جامعة حلب

كلية الاقتصاد

قسم الإحصاء ونظم المعلومات

تحليل المشكلة المالية لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي

(دراسة تطبيقية على نقابة المعلمين في سورية)

رسالة مقدّمة لنيل درجة الماجستير في الإحصاء

إعداد الطالبة

نور الحميدي

2010

جامعة حلب
كلية الاقتصاد
قسم الإحصاء ونظم المعلومات

تحليل المشكلة المالية لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي

(دراسة تطبيقية على نقابة المعلمين في سورية)

رسالة مقدّمة لنيل درجة الماجستير في الإحصاء

إعداد الطالبة

نور الحميدي

إشراف

د.ماهر بدوي
أستاذ مساعد في قسم الإحصاء ونظم المعلومات
كلية الاقتصاد، جامعة حلب

أ.د.محمد سمير دركزنلي
أستاذ في قسم الإحصاء ونظم المعلومات
كلية الاقتصاد، جامعة حلب

2010

التصريح

أصرّح بأنّ هذا البحث والذي بعنوان:

تحليل المشكلة المالية لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي

(دراسة تطبيقية على نقابة المعلمين في سورية)

لم يسبق أن قُبل للحصول على أيّة درجةٍ، ولا هو مقدم حالياً للحصول علـــى درجةٍ أخرى.

المرشّحة

نور الحميدي

الشهادة

نشهد بأنّ العمل الموصوف في هذه الرسالة، هو نتيجة بحثٍ قامت بـــه المرشحة **نور الحميدي** بإشراف **أ.د.محمد سمير دركزنلي** و**د.ماهر بدوي** في قسم الإحصاء ونظم المعلومات، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، وأي رجوعٍ إلى بحثٍ آخرٍ في هذا الموضوع موثّقاً في متن البحث.

المرشّحة
نور الحميدي

المشرفان العلميان
أ.د.محمّد سمير دركزنلي
د.ماهر بدوي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في قسم الإحصاء ونظم المعلومات في كلية الاقتصاد في جامعة حلب.

نوقشت هذه الرسالة يوم الخميس الواقع في *2010/8/26*

لجنة الحكم

الأستاذ الدكتور محمّد سمير دركزنلي	**مشرفاً ورئيساً**
الأستاذ الدكتور سـمير حجيـر	**عضواً**
الدكتـور حسـين الحسـن	**عضواً**

الشكر

بدايةً الحمد الله والشكر لله الذي وفقني لإتمام هذا البحث. كما أتوجه بآيات الشكر لمن امتدت يداه في احتضان ما أنجزته، مراجعة منه وتمحيصاً وإشرافاً الأستاذ الدكتور محمّد سمير دركزنلي، وأعرب عن شكري لمن شارك في الإشراف على هذا البحث، من خلال ملاحظاته القيّمة الدكتور ماهر بدوي.

كذلك أتوجه بآيات الشكر وخالص الثناء إلى الدكتور عبد الرحمن العبيد رئيس قسم الإحصاء ونظم المعلومات والدكتور محمّد معد سليمان لما قدماه لي من مساعدة وملاحظات قيّمة خلال القراءة الأولية للبحث.

ويسرني أن أقدم خالص شكري وتقديري إلى الأستاذ الدكتور سمير حجير الذي لم يبخل جهداً في تقديم الملاحظات الجوهرية التي أسهمت في استقامة البحث أثناء تحكيم الرسالة، وكذلك أقدم شكري وامتناني إلى الدكتور حسين الحسن على ما قدمه لي من ملاحظات قيّمة أغنت البحث أثناء تحكيم الرسالة أيضاً.

وأشكر كل الأساتذة في قسم الإحصاء ونظم المعلومات على ما قدموا من أنوار أضاءت درب دراستي. كما أخص بالشكر الآنسة ثناء نجار لما قدمته من دعمٍ معنويٍ، فكانت خير مرشدةٍ لي.

وأشكر:

أ. زياد محسن رئيس المكتب التنفيذي لنقابة المعلمين في دمشق.

د.أحمد عيسى نقيب المعلمين في فرع جامعة حلب.

أ. أحمد هويس نقيب المعلمين في فرع حلب.

لما قدموا من تسهيلات في الحصول على المعلومات، كما أتوجّه بالشكر الجزيل لكل الإداريين، الذين تعاونوا في تقديم المعلومات التي أغنت البحث.

وما من سبيلٍ في آخر هذه الكلمة سوى أن أشكر كل من ساعدني من قريبٍ أو بعيدٍ، في السر والعلن، ولو بكلمة.

الملخص ***Abstract***

يُعدّ صندوق التكافل الصحي الاجتماعي من الصناديق النقابية الحيوية والخدمية. حيث يسهم في تقديم تغطية للرعاية الصحية للأعضاء العاملين في قطاع التعليم، وهذا ما يبعث على الراحة النفسية لهم. بالإضافة إلى القيام باستثمارات تخدم الأعضاء.

وعلى الرغم من أهمية هذا الصندوق إلا أنّه لم يحظَ بالاهتمام من قبل الباحثين، وترجع أهمية هذا البحث إلى كونه يعالج مشكلة مالية يعاني منها الصندوق وهي العجز المالي ونقص السيولة، ويتم من خلال هذا الصندوق جمع الاشتراكات من الأعضاء، لتعاد إليهم فيما لو تعرضوا لخطر المرض أو الإصابة، بالإضافة لتوظيف قسم من هذه الاشتراكات في استثمارات خدمية تعود بالفائدة على الأعضاء ومعاليهم.

تضمن هذا البحث الفترة الزمنية الممتدة من عام *1995* حتى عام *2008*، سعينا من خلاله إلى اقتراح أساليب رياضية لحساب الاشتراك ونسبته ومقداره، كما قدمّنا عدة مؤشرات كمية لقياس أداء الصندوق، وأوجدنا بعض النماذج الرياضية لتقدير بيانات الصندوق مستقبلاً. حيث تصبح كل هذه الأساليب، وخاصة المؤشرات الكمية بمثابة إنذار مبكر للصندوق تتوقع وضعه الحالي والمستقبلي. بالإضافة إلى اقتراح إيرادات جديدة وقاعدة بيانات مبدئية تساعد في حساب المؤشرات المقترحة.

ولقد تمّ تحقيق هدف البحث من خلال اختبار فرضياته الثلاث، كما توصلنا إلى عدد من النتائج والتوصيات.

نأمل أن يكون هذا البحث خطوة لكل باحثٍ يهدف إلى تطوير أي صندوق خدمي نقابي.

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس المخططات التوضيحية

فهرس الأشكال البيانية

محتويات البحث *Research Contents*

مقدمة *Introduction*:

منذ بدء الخليقة، والمخاطر تلازم حياة الإنسان على هذه الأرض. وتأخذ مناحي مادية وإنسانية متعددة، فكانت صناعة التأمين التي ابتدعها الإنسان حلاً يحميه من الخسائر المحتملة الحدوث التي لا إرادة له فيها. ومن هذا المنطلق ظهر التأمين الاجتماعي كأحد الأساليب المتطورة لحماية الفرد من الخسائر المادية، ومن ثمّ انبثق عنه مفهوم التكافل كصيغة أخلاقية للتأمين، ولمّا كان صندوق التكافل الصحي الاجتماعي لنقابة المعلمين في سورية يندرج ضمن هذا المفهوم، فإنّ الأعضاء المشتركين فيه لا يتقاضون أيّ أرباح من أي فائض يحققه هذا الصندوق من الاشتراكات. إذ أنّ الاشتراك فيه من قبيل التبرع لتوزيع الخطر.

إنّ نظام التكافل الصحي الاجتماعي أشمل من نظام التأمين الصحي الاجتماعي، لأنّه يساند الأفراد ومؤسسات التأمين في مختلف النواحي المادية والعملية، ولعلّه يُسهم في توسيع قاعدة المستفيدين من الخدمات الصحيّة والطبية. حيث أنّ التطور الطبي وارتفاع تكاليف الخدمات الصحيّة والطبيّة، أدى إلى تزايد أهميته وتعاظم دوره.

مشكلة البحث *Problem of the Research*:

تتمثل مشكلة البحث في أنّ صندوق التكافل الصحي الاجتماعي يعاني من العجز المالي ونقص السيولة، نظراً لكونه لا يهدف إلى الربح، وإن المزيد من الانتظار والتلكؤ في تدارك هذا الوضع سيؤدي حتماً إلى تفاقم العجز المالي، كما أنّ هذه المشكلة تعود لعدة أسباب من أهمها:

١. إنّ تحديد الاشتراكات لهذا الصندوق لا يكون طبقاً لاحتمال الخطر المتوقع ودرجته وقيمته، أو طبقاً لحسابات كمية، وإنّما يتحدد بنسبة من الراتب المقطوع للعضو المشترك.
٢. عدم وجود سياسة استثمارية واضحة المعالم تحكم أموال الصندوق.
٣. افتقار الصندوق إلى مؤشرات كمية تكون بمثابة إنذار مبكر بشكل مستمر، تتوقع وضعه الحالي والمستقبلي.

لذا نرى ضرورة وضع بعض المؤشرات الكمية، واقتراح استخدامها لضمان مسيرة الصندوق بالشكل الأمثل، وإيجاد نماذج رياضية قادرة على التنبؤ بالبيانات المتعلقة

بالصندوق مستقبلاً، واقتراح أساليب رياضية تساعد في حساب نسبة الاشتراك في الصندوق ومقداره، بالشكل الذي يغطي العجز.

أهمية البحث *Importance of the Research:*

تنبع أهمية البحث من عدم وجود دراسات سابقة عن هذا الصندوق الذي يعدّ من أهم الصناديق النقابية. كما يتناول هذا البحث موضوعاً حديثاً يحلل فيه المشكلة المالية للصندوق، ويُوجد نماذج كميّة لحل هذه المشكلة، ويضع مؤشرات تضبط مسيرته المالية. ورغم أنّ هذا الصندوق يعمل ضمن بيئة نقابية، إلّا أنّه يمكن أن يصنّف كأحد أشكال المؤمِّن ضمن صناديق التأمين الخاصة[١]، لأنّه عبارة عن تآلف مجموعة من الناس تربطهم مهنة محدّدة أو إطار عمل محدد في صندوق معين بغير قصد الربح على جهة التبرع، تُخصص الاشتراكات التي دُفعت لتعويض من يصيبهم خطر المرض، لذا سيكون صندوق التكافل الصحي الاجتماعي ومشكلاته مجال البحث الحالي.

أهداف البحث *Objectives of the Research:*

يهدف هذا البحث إلى:

أولاً: تحليل المشكلة المالية لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي من خلال:

١. التعرف على أداء استثمارات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي في القنوات الاستثمارية التالية: القروض والعقارات والمشاريع.
٢. مدى تأثر قيمة المساعدات التكافلية بنوع المساعدة المقدّمة من صندوق التكافل الصحي الاجتماعي (الأدوية، والصحيّة، والوفاة، والنكبة).
٣. معرفة أثر رفع نسبة الاشتراك على قيمة المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق.

ثانياً: ضبط المشكلة المالية ووضع الحلول المناسبة لها باستخدام بعض الأساليب الرياضية والكمية من خلال:

١. اقتراح أساليب رياضية لحساب نسبة الاشتراك ومقداره.
٢. استخدام مؤشرات كمية مقترحة لقياس أداء صندوق التكافل الصحي الاجتماعي.
٣. إيجاد بعض النماذج الرياضية لاستخدامها في التنبؤ ببيانات الصندوق مستقبلاً.

ثالثاً: الخروج بالتوصيات الملائمة بناءً على ذلك التحليل.

---

[١] عبد ربه، إبراهيم علي إبراهيم، (1997)، التأمين ورياضياته المبادئ النظرية والتطبيقات العملية، مكتبة الإشعاع، الإسكندرية، مصر، ص 73.

فرضيات البحث *Assumptions of the Research*:

تتأثر المشكلة المالية للصندوق بالاستثمارات التي تعــد جــزءاً مــن إيراداتــه، وبالمساعدات التكافلية التي تعد جزءاً من نفقاته، كما تلعب نسبة الاشتراك دوراً هاماً في التأثير على جانبي التوازن المالي للصندوق – الإيرادات والنفقات– ، لذا نسعى في هــذا البحث إلى اختبار الفرضيات التالية:

١. لا يوجد اختلاف بين أداء استثمارات صندوق التكافل الصحي الاجتمــاعي فــي القنوات الاستثمارية التالية: القروض والعقارات والمشاريع.
٢. لا تتأثر قيمة المساعدات التكافلية بنوع المساعدة المقدّمة من صــندوق التكافــل الصحي الاجتماعي (الأدوية والصحيّة والوفاة والنكبة).
٣. لا تتأثر قيمة المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق قبل رفع نسبة الاشــتراك في الصندوق *35 %* وبعدها *42.5 %* من المبلغ المقتطع لصالح النقابة.

منهجية البحث *Methodology of the Research*:

تتمثل المنهجية المتبعة في هذا البحث بـــ:

١. الأسلوب الوصفي التحليلي الذي يتضمن الجانب النظري، ويتمّ فيه التركيز على النقاط التالية: ماهية التأمين الصحي والتكافل الصحي الاجتماعيين، نبذة مختصرة عن نقابة المعلمين، وصندوق التكافل الصحي الاجتماعي ومساهماته، والتوازن المالي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي واستثماراته. كما أنّه يتطــرق لدراســة تحليليــة لواقــع الصندوق وآفاق تطويره.
٢. الأسلوب الكمّي التطبيقي الذي يتمّ فيه اقتراح بعض الأســاليب الرياضــية المناســبة والمؤشرات الكمية والنماذج الرياضية لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية *SPSS 15.0 for Windows Evaluation Version* وبرنامج *MS-Excel2007*، وذلك بهدف إنجاز الجانب التطبيقي بالشكل الأمثل.

حدود البحث ومعوقاته *Limitations of the Research*:

تتمثل **حدود البحث** بما يلي:

١. حدود مكانية: يتناول البحث صندوق التكافل الصحي الاجتماعي في نقابة المعلمين في سورية.

٢. حدود زمنية: تمّ تحديد الفترة الزمنية اللازمة للبحث من عام *1995* إلى عام *2008* وهي فترة كافية لإسقاط الخبرة التي تستخدم أساليب رياضيات التأمين *Insurance Mathematics*، مع العلم أننا لم نستطع الحصول على بيانات أكثر.

أمّا **معوقات البحث** فتتلخص بما يلي:

١. اتصفت عملية جمع البيانات بالصعوبة لعدم وجود نشرات إحصائية جاهزة لنقابة المعلمين باعتبارها منظمة شعبية من منظمات الدولة، تبين سيرها خلال الفترات الزمنية، فاضطرت الباحثة لمقابلة الموظفين في النقابة والبحث في السجلات لجمع بيانات لسلسلة زمنية مؤلفة من *13* مشاهدة مع وجود انقطاعات في هذه السلسلة بسبب عدم توفر البيانات لبعض السنوات.

٢. معوقات بشرية: تتمثل بعدم تعاون بعض الإداريين لإظهار حسابات المركز المالي للنقابة.

الدراسات السابقة *Previous Studies*:

إنّ موضوع البحث حديثٌ نسبياً، لم يتم التطرق إليه من قبل، وخاصةً من الناحية الكمية، وإذا وُجدت بعض الدراسات التي تناولت التكافل الاجتماعي، فإنّها تبقى دراسات نظرية، كما أنّ بعض الدراسات تتعلق بموضوع تأمين المجموعات البشرية والتأمينات الاجتماعية والضمان، وبعضها الآخر يتناول تطبيق تقنيات رياضيات التأمين، وكلّ هذه الدراسات لم تتناول الجانب النقابي الذي لا يهدف إلى الربح.

نورد بعض الدراسات التي تتقاطع مع بحثنا في بعض الأساليب الكمية المتبعة، ومنها:

١. **دراسة بعنوان: بعض النماذج المتعلقة بخطرين متنافسين غير مستقلين (اليوسف، *1988*)**[1].

عالجت هذه الدراسة مدى كفاية اشتراكات نظام التأمينات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية، من خلال عرض ودراسة طرائق تمويل نظم الضمان الاجتماعي بصفة عامة، وطريقة التمويل بالاشتراكات بصفة خاصة، مع تباين العوامل المؤثرة في تحديد الاشتراكات.

---

[1] اليوسف، محمود، (1988)، بعض النماذج المتعلقة بخطرين متنافسين غير مستقلين، مجلة العلوم الإدارية، تصدر عن جامعة الملك سعود، الرياض، المجلد 13، العدد الأول، ص3- ص21.

ثمّ قدّم الباحث نموذجاً مبسطاً لتحديد نسبة الاشتراك المناسبة، بحيث لا يستنزف الاشتراك قدرة العامل على الادخار من جهة، ولا يحمل العبء كاملاً على كاهل ربّ العمل من جهة ثانية، وقد طبق الباحث هذا النموذج بحسب الظروف الخاصة بنظام التأمينات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.

٢. دراسة بعنوان: اشتراكات نظام التأمينات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية (الدسوقي، *1990*)[١].

هدفت هذه الدراسة إلى بيان مدى كفاية اشتراكات التأمينات في المملكة العربية السعودية. حيث عرض الباحث طرق تمويل نظم الضمان بصفة عامة، وطريقة التمويل بالاشتراكات. وكان من أهم نتائج دراسته أن مفهوم الاستقرار المالي *Financial Stability* الذي يعكس قدرة النظام أو المؤسسة التأمينية على الوفاء بالتزاماتها طبقاً للقواعد الرياضية الفنية وذلك وصولاً إلى محفظة متوازنة تتعادل فيها الإيرادات مع المصروفات، ويمكن تحقيقه عن طريق التقريب بين متغيرين هما الإيرادات والمصروفات وأنه يلزم توفر شرطين هامّين: أن تكون نسبة الاشتراكات المحصّلة من البداية هي النسبة الصحيحة، وأن يتحقق من الاستثمار عائد حقيقي، يطابق العائد الفني المفترض تحقيقه من هذه الاشتراكات المجمعة على المدى الطويل. كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين اشتراكات وتعويضات التأمينات الاجتماعية، وبين الدخل القومي السنوي وعدد السكان وعدد المشتركين بالنظام ومتوسط الأجور.

٣. دراسة بعنوان:

An Actuarial Review of the Financial Position of the Jordanian Social Security Corporation (Bacon and Woodrow,1993)[٢].

مراجعة اكتوارية للوضع المالي لشركة الضمان الاجتماعي الأردنية، (باكون وودرو،*1993*)[*].

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء مراجعة اكتوارية للوضع المالي كما هو بتاريخ *1991/12/13*، وذلك باستخدام مؤشرات ديموغرافية واقتصادية متوقعة

---

[١] الدسوقي ،السيد إبراهيم ،(1990)، اشتراكات نظام التأمينات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك سعود، العلوم الإدارية، المجلد 2، العدد 2، ص197- 248.

[2] Bacon and Woodrow, (1993), An Actuarial Review of the Financial Position of the Jordanian Social Security Corporation.

[*] قام بهذه الدراسة مكتب استشاري فني خاص بالدراسات الاكتوارية، لندن، المملكة المتحدة.

لسنوات قادمة، وقد تمّ وضع *14* افتراضاً مختلفاً ما بين متفائل ومتشائم مع تغيير في قيم تلك المؤشرات، ومن أهم ما أوصت به هذه الدراسة؛ ضرورة زيادة نسبة الاشتراكات الحالية من فترة إلى أخرى، إذ أنّه في ظل الافتراضات المتفائلة من الضروري زيادة النسبة وستكون الزيادة أكبر كلّما تأخر ذلك.

٤. دراسة بعنوان: نموذج كمي مقترح لإعداد موازنة الضمان الاجتماعي في ضوء الفكر الإسلامي- دراسة تطبيقية-، (العماوي، *1999*)[١].

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم مفهوم المحاسبة للضمان الاجتماعي في الفكر الوضعي والفكر الإسلامي، ووضع إطار لموازنة الضمان الاجتماعي في الفكر الإسلامي، ثمّ تصميم النموذج الكمي المقترح لموازنة الضمان الاجتماعي، وقد أوصت الدراسة بتطبيق نموذج ديناميكية النظم في إعداد موازنة الضمان الاجتماعي في مصر، ومن ثمّ تقييم نتائج تشغيل النموذج في ضوء البيانات والمعلومات المتاحة والسياسات والافتراضات المطبقة.

٥. دراسة بعنوان: دراسة رياضية للاحتياطيات في شركات التأمين، (دريباتي،*2001*)[٢].

هدفت هذه الدراسة إلى تبيان طرائق حساب الاحتياطي الرياضي لعمليات التأمين على الحياة والمعايير الإحصائية للقيم الاكتوارية المكّونة لصيغ الاحتياطيات واستخدمت الباحثة الإسقاط المصفوفي للصيغة الاكتوارية، وتوصلت إلى أنّ الاحتياطيات عنصر أساسي في تنظيم العمليات التأمينية، وأنّ تقدير التزامات المؤمِّن والمؤمَّن له عملية حسابية متوقعة، لذا فإنّ حساب الاحتياطي الرياضي عملية تقديرية. حيث تفترض ثبات العوامل المؤثرة فيه كافة ونصحت شركات التأمين باستخدام طريقة ليدستون لتقدير الاحتياطي الرياضي باعتبارها تختصر الكثير من الحسابات.

---

[١] العماوي، أشرف أبو العزم، (1999)، نموذج كمي مقترح لإعداد موازنة الضمان الاجتماعي في ضوء الفكر الإسلامي (دراسة تطبيقية)، رسالة دكتوراه فلسفة في المحاسبة، جامعة الأزهر، مصر.

[٢] دريباتي، يسيرة، (2001)، دراسة رياضية للاحتياطيات في شركات التأمين، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، رسالة ماجستير في قسم الإحصاء، دمشق، سورية.

٦. دراسة بعنوان: مدى تناسب اشتراكات التأمين الاجتماعي والمزايا "الحقوق" التأمينية (نجيب،2002)[١].

ركّزت هذه الدراسة على موضوع تناسب الاشتراكات والمزايا مع الأجور، مع التنسيق بين وسائل الضمان الاجتماعي للمحافظة على علاقة مزايا التأمين الاجتماعي بالأجور، كما حاولت الدراسة بيان حالات فيما لو تمّ وقف المعاشات، وتناولت الدراسة موضوع الحدود الدنيا والقصوى للمعاشات، وقد خلصت هذه الدراسة إلى أنّه يمكن أن تتناسب المعاشات مع الدخل أو الأجور، وإنّ ارتباط المزايا بالأجر الأخير يؤدي إلى علاقات متباينة بين الأجر وقيمة المعاشات المحدّدة على أساسه.

٧. دراسة بعنوان: دراسة اكتوارية لصالح صندوق التقاعد نقابة المهندسين الزراعيين(بقجه جي، 2002)[٢].

تناولت هذه الدراسة تقييم الوضع المالي لصندوق تقاعد المهندسين الزراعيين، مع بيان إمكان رفع الراتب التقاعدي للأعضاء المتقاعدين وأسرهم، ومن ثمّ حساب العوائد الربحية المتحققة من استثمار أموال الصندوق في مشاريع زراعية متنوعة.

٨. دراسة بعنوان: دراسة اكتوارية حول الوضع المالي لمؤسسة التأمينات الاجتماعية (بقجه جي، 2002)[٣].

تناولت هذه الدراسة تقييم الوضع المالي للمؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية في سورية، من خلال حساب الاحتياطي الرياضي لصندوق المؤسسة بطرائق عدة منها: حالة استثمار أموال الصندوق، وحالة لم يتم الاستثمار، دون الأخذ بالحسبان عمال المرحلة الرابعة – العمال الموسميين-.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى توصيات عدة منها: زيادة معدل الفائدة السنوي الذي يمنحه صندوق الدين العام، بما يتماشى مع التطور الاقتصادي في البلد، وتضمين

---

[١] نجيب، سامي، (2002)، مدى تناسب اشتراكات التأمين الاجتماعي والمزايا (الحقوق) التأمينية، مؤتمر « التأمينات الاجتماعية بين الواقع والمأمول»، جامعة الأزهر، مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي، الموقع الكتروني، www.elsayyad.net/conference/elsayyad_conference_21.doc

[٢] بقجه جي، صباح الدين، (2002)، دراسة اكتوارية لصالح صندوق التقاعد نقابة المهندسين الزراعيين، دمشق.

[٣] بقجه جي، صباح الدين، (2002)، دراسة اكتوارية حول الوضع المالي لمؤسسة التأمينات الاجتماعية، المؤسسة العامة للتأمينات السورية، الجمهورية العربية السورية، أعدت من قبل لجنة مختصة من كلية الاقتصاد ومؤسسة التأمينات الاجتماعية، دمشق.

جميع العمال والعاملين في الدولة وبالقطاعات كافة، تحت مظلة قانون التأمينات الاجتماعية، والعمل على استثمار أموال المؤسسة في مجالات اقتصادية، تحقق عوائد ربحية، وبالتالي تنعكس بالفائدة على العمال المتقاعدين وأسرهم، والعمل على إلزام المؤسسات العامة على تأدية ما يترتب عليها تجاه المؤسسة العامة لتأمينات الاجتماعية.

٩. دراسة بعنوان: العوامل المؤثرة على قيمة قسط التأمين الصحي الاجتماعي– دراسة ميدانية في مدينة الرياض –، (الصانع، *2003*)[١].

تناولت هذه الدراسة العوامل المؤثرة على قيمة قسط التأمين الصحي الاجتماعي، وأجابت عن عدة تساؤلات تتعلق بـ:

- ❖ العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية والمبلغ المدفوع للاشتراك في التأمين الصحي التعاوني.
- ❖ العلاقة بين مؤشرات الحالة الصحيّة وقيمة قسط التأمين الصحي التعاوني.
- ❖ العلاقة بين قسط التأمين الصحي التعاوني وتغطية تكاليف الخدمات الصحيّة.
- ❖ الأسباب التي تسهم في شراء وثيقة التأمين الصحي التعاوني لدى المؤمَّن لهم.
- ❖ الأسباب التي قد تسهم في اختيار المستشفيات للعلاج.

ومن أهم النتائج التي خلصت لها هذه الدراسة إلى عدم وجود علاقة بين المتغيرات الديموغرافية وقسط التأمين الصحي التعاوني، إضافة إلى تأثير مؤشرات الحالة الصحيّة على قسط التأمين. وخرجت الدراسة بعدة توصيات أهمها: العمل على وضع معايير جودة الخدمات الصحيّة التي يجب أن تتبناها المستشفيات والمستوصفات، وتطبيق برامج للتوعية الصحيّة، توضح لجميع الأفراد أهمية وضرورة برامج التأمين الصحي التعاوني من جهة وتشرح لهم الأسلوب الأمثل للاستفادة من هذه البرامج دون المبالغة في طلب خدمات علاجية لا ضرورة لها. وعمل دراسات مماثلة لمعرفة العوامل المؤثرة على قسط التأمين في المملكة ككل وذلك لاقتصار الدراسة على مستشفيات معينة في مدينة الرياض.

[١] الصانع، غدير علي، (2003)، العوامل المؤثرة على قيمة قسط التأمين الصحي التعاوني – دراسة ميدانية في مدينة الرياض –، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، كلية العلوم الإدارية، المملكة العربية السعودية.

١٠. دراسة بعنوان: دراسة اكتوارية تحليلية لتأمين المجموعات – دراسة تطبيقية للنقابات المهنية –،(دريباتي، *2006*)[١].

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على آلية تقدير الراتب التقاعدي في صناديق التقاعد للنقابات المهنية، وبيان أهمية ومدى احتفاظ صناديق التقاعد باحتياطي رياضي مستقبلي كافٍ للإيفاء بالالتزامات التقاعدية المستقبلية المتوقعة وغير المتوقعة. كما أكدت على ضرورة إجراء دراسات اكتوارية دورية لصناديق التقاعد، وقدمت الباحثة نماذجَ اكتواريةً متعددة، لتقييم الوضع الاكتواري لأي صندوق تقاعدي.

إذاً ما يميّز البحث الحالي عن الأبحاث السابقة أنّه من خلاله سيتمّ إلقاء الضوء على صندوق حيوي وخدمي يعمل في بيئة نقابية. حيث لم ينل الاهتمام الكافي من قبل بعض الباحثين. رغم أنّه يسهم بدورٍ اقتصادي فعّال، ويمكن أن يكون هذا البحث الخطوة الأولى لباقي الباحثين للتوسع في هذا المجال.

[١] دريباتي، يسيرة، (2006)، دراسة اكتوارية تحليلية لتأمين المجموعات - دراسة تطبيقية للنقابات المهنية -، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، رسالة دكتوراه في قسم الإحصاء.

مخطط البحث *Scheme of the Research*

مقدمة

الفصل الأول: التأمين والتكافل والتوازن المالي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي

المبحث الأول: ماهية التأمين والتكافل الصحي الاجتماعي.

المبحث الثاني: نبذة موجزة عن صندوق التكافل الصحي الاجتماعي لنقابة المعلمين في سورية.

المبحث الثالث: التوازن المالي واستثمارات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي.

الفصل الثاني: الأساليب الرياضية المتعلقة بصندوق التكافل الصحي الاجتماعي

المبحث الأول: الأساليب الرياضية المقترحة لتحديد نسبة الاشتراك ومقداره.

المبحث الثاني: المؤشرات الكمية المقترحة لقياس أداء الصندوق.

المبحث الثالث: الدوال الرياضية المستخدمة في تقدير بيانات الصندوق.

الفصل الثالث: التطبيق الرياضي على صندوق التكافل الصحي الاجتماعي

المبحث الأول: تطبيق الأساليب الرياضية المقترحة لتحديد نسبة الاشتراك ومقداره.

المبحث الثاني: تطبيق المؤشرات الكمية المقترحة على الصندوق.

المبحث الثالث: اختبار فرضيات البحث.

النتائج والتوصيات

الخاتمة

المراجع العربية

المراجع الأجنبية

الملحق

الفصل الأول

التأمين والتكافل والتوازن المالي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي

تمهيد:

يرتكز مفهوم التكافل في صندوق التكافل الصـــحي الاجتمـــاعي *Social Health Solidarity Fund* على توفير تغطية *Coverage* عادلة مالياً للرعاية الصحيّة *Healthcare* عن طريق المساعدات التكافلية المقدّمة للأعضاء القائمين على رأس عملهم والمتقاعـــدين ولأسرهم التي يعيلونها عند تعرضهم لخطر المرض المدرج ضمن التغطية التي يقوم بها الصندوق.

وتُسهم هذه المساعدات في الحفاظ على حياة الأعضاء، وزيادة رفاهيتهم، وتحقيق الاستقرار المادي والنفسي. كما ينافس صندوق التكافل الصحي الاجتماعي بعملـــه عمـــل التأمين الصحي الذي تتبناه شركات التأمين التجارية، إلا أن هذا الصـــندوق يعيـــل فقـــط الأعضاء المنتسبين إلى نقابة المعلمين. فيُمَوّل بالاشتراكات المقتطعة من رواتب هـــؤلاء الأعضاء. كما تقوم النقابة *Syndicate* من خلال صـــندوقها علـــى تعزيـــز الاســـتثمار *Investment* الذي تعود فوائده على الأعضاء وأسرهم. لذا يعتبـــر دور هـــذا الصـــندوق والصناديق الأخرى التابعة للنقابة دوراً خدمياً لا يمكن الاستغناء عنه.

يتضمن هذا الفصل ما يلي:

المبحث الأول: ماهية التأمين والتكافل الصحي الاجتماعي.

المبحث الثاني: نبذة موجزة عن صندوق التكافل الصحي الاجتماعي لنقابة المعلمين فـــي سورية.

المبحث الثالث: التوازن المالي واستثمارات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي.

المبحث الأول

ماهية التأمين والتكافل الصحي الاجتماعي

يسهم التأمين *Insurance* والتكافل *Solidarity* بدورٍ هامٍ في الحياة الاقتصادية، من خلال تجميع كل من الأقساط *Premiums* والاشتراكات *Contributions* واستثمارها في مجالات مختلفة، أمّا في الحياة الاجتماعية فيعملان على تأمين الاستقرار والرفاهية. لذا يعتبر التأمين والتكافل من الركائز الأساسية التي تقوم عليها الحياة الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات المتقدمة. كما أنّهما أصبحا يؤدّيان كمهنة طبقاً لأسس وقواعد علمية دقيقة.

نستعرض في هذا المبحث نبذة تاريخية موجزة عن نشأة التأمين في سورية، ونشأة التكافل، ثمّ يليه التعريف بمفهوم التأمين الصحي والتكافل الصحي، وأخيراً نستعرض الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية لكليهما.

نبذة تاريخية موجزة عن نشأة التأمين في سورية:

عرفت البشرية التأمين منذ القديم في صورة التكافل بين أفراد المجتمع لمواجهة التكاليف *Costs* الباهظة بالنسبة للفرد الواحد والمتعلقة بالمرض والوفاة،...، وسنقتصر هنا على إعطاء فكرة عن تطور التأمين في سورية فقط.

في عام *1926*: عرفت سورية التأمين عبر شركات عربية وأجنبية خاصة كثيرة، لكنها كانت بمعظمها شركات وكيلة لشركات أوربية وعربية[١]، حيث صدر قرار المفوض السامي بتاريخ *1926/1/20* الذي نظّمت بموجبه أعمال التأمين[٢].

في عام *1949*: صدر أول تشريع ينظم صناعة التأمين في سورية بعد الاستقلال بموجب المرسوم رقم *112* تاريخ *1949/6/8*، وقد سجل في سورية بالاستناد إلى هذا المرسوم أكثر من *60* شركة عربية وأجنبية[٣].

---

[١] التأمين الخاص في سوريا بعد أكثر من أربعين عاماً على التأميم، Aram Group، تم التحميل في 2009/10/8.
http://www.aram-grp.com/index.php?d=219&id=67

[٢] الحايك، أنس محمد، (2009)، القيم الزمنية للنقود وصناديق التقاعد- دراسة تطبيقية على المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية في محافظة درعا-، رسالة ماجستير في الإحصاء، قسم الإحصاء ونظم المعلومات، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، ص28.

[٣] الحايك، أنس محمد، القيم الزمنية للنقود وصناديق التقاعد- دراسة تطبيقية على المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية في محافظة درعا، مرجع سابق، ص28.

في عام *1952*: تأسست شـــركة الضـــمان الســـورية بموجــب المرســـوم *226* تـــاريخ *1952/8/7*[١].

في عام *1959*: تمّ إلغاء المرسوم التشريعي رقم *112* عام *1949* وأصدر القانون رقم *195* عام *1959* في عهد الوحدة، الذي حصر عمل التأمين في الشركات التي تكـــون مملوكـــة بكاملها لمساهمين يتمتعون بجنسية البلد[٢].

في عام *1961*: صدر قانون التأميم رقم *117* لعام *1961* الذي بموجبه أُمِّمت جميع البنوك وشركات التأمين العاملة في إقليمي الجمهورية العربية المتحدة سورية ومصـــر، وآلـــت ملكيتها إلى الدولة، وبالتالي أعطيت شركة الضمان السورية بموجب هذا القـــانون حـــق ممارسة جميع أنواع التأمين حصراً في أراضي الجمهورية السورية[٣].

في عام *1970*: بلغ عدد شركات التأمين الأجنبية التي سُحبت كفالتها *46* شركة[٤].

في عام *1974*: صدر قانون السير الجديد، الذي قضى بموجبه إلزامية التأمين على كافة المركبات السورية[٥].

في عام *1977*: صدر المرسوم رقم *1650* تاريخ *1977/8/4*، الذي تمّت بموجبه تســـمية شركة الضمان السورية بالمؤسسة العامة السورية للتأمين، ويقع مركزها الرئيســـي فـــي مدينة دمشق.

في عام *2002*: أصبح المركز الرئيس أو ما يدعى بالإدارة العامـــة للمؤسســـة العامـــة السورية للتأمين في مدينة حمص وفق المرسوم رقم *155* تـــاريخ *5/19/ 2002*[٦]. حيـــث ترتبط بالسيد وزير المالية، وتمارس نشاطها بموجب مراسيم وقوانين محدّدة، وعلى مدى العقود الماضية تركزت أعمال التأمين في الجمهورية العربية الســـورية علـــى ممارســـة المؤسسة العامة السورية للتأمين، لدورها المنفرد في تقديم الخـــدمات التأمينيـــة بصـــفتها مؤسسة تابعة للقطاع العام وفق المتطلبات التي تمليها خطة الدولـــة فـــي الإطـــار العـــام

---

[١] دليل البحث في سورية، المؤسسة العامة السورية للتأمين.
http://www.searchinsyria.com/index.php?page=company&op=display_company_details&company_id=948

[٢] الحايك، أنس محمد، القيم الزمنية للنقود وصناديق التقاعد- دراسة تطبيقية على المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية في محافظة درعا، مرجع سابق، ص28.

[٣] دليل البحث في سورية، المؤسسة العامة السورية للتأمين، مرجع سابق.

[٤] الحايك،أنس محمد، القيم الزمنية للنقود وصناديق التقاعد- دراسة تطبيقية على المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية في محافظة درعا، مرجع سابق، ص28.

[٥] أمين، عبد الله، (2000)، التأمين في سورية بين النظرية والتطبيق، دمشق، سورية.

[٦] الموقع الكتروني: http://www.syrian-insurance.com/forms/news/viewNews.php?idField=31&p=5

للاقتصاد الوطني وبما يلبي احتياجاته، والمؤسسة العامة السورية للتأمين مع ما حققته من تطور فإنها كانت وما تزال جزءاً من القطاع العام الذي يرتكز على خدمة الفرد والمجتمع وتنمية الاقتصاد الوطني للدولة، متماشية بذلك مع مسيرة التطوير والتحديث التي كان لها تأثير على المؤسسة العامة السورية للتأمين وممارسة نشاطها.

في عام *2004*: صدر مرسوم إحداث هيئة الإشراف على التأمين رقم /*68*/ لعام *2004*[١]، المتضمن إحداث هيئة مهمتها الإشراف على المدخرات الوطنية التي يتيحها النشاط التأميني واستثمارها لدعم التنمية الاقتصادية في الجمهورية العربية السورية.

في عام *2005*: بدأت شركات التأمين الخاصة والمشتركة بين القطاعين الخاص والعام بالانطلاق وممارسة نشاطها التأميني بالتعاون مع مساهمات عربية، وقد سُجل للقطاع التأميني السوري ازدهارٌ واسعٌ في مجال الاستثمار. حيث صدر المرسوم التشريعي المتضمن قانون رقم /*43*/ لعام *2005* القاضي بتنظيم سوق التأمين في سورية[٢]، كذلك صدر القانون رقم /*2*/ لعام *2005* المتعلق بشأن المؤسسات العامة والشركات العامة والمنشآت العامة[٣].

في عام *2007*: تأسست أول شركة تأمين تكافلي خاصة، وأخذت إذن بمباشرة العمل من هيئة الإشراف على التأمين السورية، وبالتالي فتح المجال لشركات تأمين تكافلية وإسلامية.

في عام *2008*: تمّ إحداث أول شركة تأمين صحي في سورية، تهدف إلى توفير الضمان للموظفين، ويساهم القطاع الحكومي السوري بنسبة *55*% من رأسمال هذه الشركة، في حين يساهم القطاع الخاص بنسبة *45*% من رأسمالها[٤].

في عام *2009*: سمح المرسوم التشريعي رقم *65* لعام *2009* للجهات العامة بإبرام عقود تأمين صحية للعاملين لديها وعائلاتهم حسب أنظمتها مع المؤسسة العامة السورية للتأمين، بعد موافقة رئيس مجلس الوزراء بناء على اقتراح الوزير المختص واقتراح وزير المالية[٥].

---

[١] المرسوم التشريعي المتعلق بإحداث هيئة الإشراف على التأمين : http://www.sisc.sy/uploads/68%20-2004.pdf

[٢] الموقع الكتروني: http://www.syrian-insurance.com/forms/news/viewNews.php?idField=31&p=5

[٣] موقع بوابة المحامين: http://www.lawyers-gate.com

[٤] أول شركة تأمين صحي في سورية 55% للقطاع العام و45% للقطاع الخاص، 18/شباط /2010.
http://www.modern-syria.net

[٥] وزارة المالية:2010 سيكون عام التأمين الصحي، الاثنين/ 1 / شباط/ 2010 ، الموقع: http://www.absyria.com

ماهية التأمين ومفهومه:

يتعرض الإنسان في حياته وأثناء ممارسته العمل والنشاط اليومي للعديد من المخاطر، فإذا وقع الخطر سيؤدي ذلك إلى خسارة مادية أو معنوية، ونتيجة تزايد أهمية المخاطر التي يتعرض لها الإنسان، تزايدت أهمية الوسائل التي تواجه هذه الأخطار، وأهم هذه الوسائل هي التأمين، ونورد فيما يلي بعض أهم تعاريف التأمين من وجهات نظر مختلفة.

يعرّف التأمين:

- ❖ **قانونياً:** يعرّف عقد التأمين في القانون المدني بالمادة /*713*/ على أنّه عقد يلتزم المؤمِّن بمقتضاه أن يؤدي إلى المؤمَّن له أو إلى المستفيد الذي اشترط التأمين لصالحه مبلغاً من المال أو إيراداً مرتباً أو أي تعويض مالي آخر، في حالة وقوع الحادث أو تحقق الخطر المبين بالعقد لقاء قسط أو أي دفعة مالية أخرى يؤديها المؤمَّن له للمؤمِّن[١].
- ❖ **اقتصادياً:** أداة لتقليل الخطر الذي يواجه الفرد عن طريق تجميع عددٍ كافٍ من الوحدات المتعرضة لنفس الخطر، لجعل الخسائر *Losses* التي يتعرض لها كل فرد قابلة للتوقع بصفة جماعية[٢].
- ❖ **مالياً:** فهو عبارة عن ترتيبات مالية، تسعى إلى إعادة توزيع تكاليف الخسائر غير المتوقعة وذلك بجمع أقساط من كل مشترك في النظام التأميني *Insurance System*، وإعطاء المشترك وعداً، بدفع مطالبته في حالة وقوع خسائر مغطاة بالنظام[٣].
- ❖ **حسب المرسوم التشريعي رقم(*43*) في المادة (*1*):** تحويل أعباء المخاطر من المؤمَّن له إلى المؤمِّن مقابل قسط تأمين، والتزام المؤمِّن بتعويض الضرر والخسارة للمؤمَّن له[٤].
- ❖ وهناك تعاريف عديدة تتناول التأمين من ناحية الخطر والخسارة، نستعرض منها ما يلي:

---

[١] الخطيب، زياد، خصائص عقد التأمين، السبت/ 14/ تشرين الثاني/ 2009، موقع مجلة التأمينات الاجتماعية: http://www.taminat.gov.sy/ar/main_article.php?id=57

[٢] القري، محمد علي، التأمين الصحي، http://www.badlah.com

[٣] جبر،هشام،(2002)،المدخل إلى العلوم المالية والمصرفية، منشورات بيت المقدس،فلسطين،ص159.

[٤] المرسوم التشريعي رقم 43 الصادر في 2005/5/6 من الرئيس بشار الأسد الخاص بتنظيم سوق التأمين في الجمهورية العربية السورية، المادة 1، دمشق، سورية.

- هو آلية تعاونية يتم بموجبها توزيع الخسارة الناتجة عن خطر معين على عدد من الأشخاص المعرضين لنفس الخطر والموافقين على تأمين أنفسهم ضد هذا الخطر.
- هو الآلية التي يتم بموجبها تحويل خطر معين أو خسارة اقتصادية معينة عن المؤمَّن له، كان من المفترض أن يقوم نفسه بتحمّلها[١].

يتضح من كلّ هذه التعاريف أنّ التأمين يوفّر تغطيات تأمينية على أخطار كثيرة، ممّا يشجّع الأفراد والمنشآت بالدخول في مجالات إنتاجية جديدة، والتوسع في مجالاتهم الإنتاجية الحالية دون تردد، لعلمهم مسبقاً بالحماية الموفّرة لهم في حال حدوث أي أخطار مؤسفة على أموالهم وأشخاصهم، وهذا سيزيد الإنتاج والقدرة الإنتاجية، وستتوسع دائرة الائتمان *Credit*. كذلك يعمل التأمين على ضمان التعويضات التي تستحق للمؤمَّن لهم في حالات المرض والإصابة، وتحقيق الاستقرار الاجتماعي *Social Stability* للفرد والأسرة المتمثّل في حماية الطبقة العاملة التي يسبب انقطاع الأجر لها خسارة مالية، خاصةً وأنّ الأجر يعتبر المصدر الرئيس الذي يعتمد عليه العامل في تدبير معيشته اليومية[٢]. كما ينبغي الإشارة إلى بعض المصطلحات في المجال التأميني التي قد تبدو للوهلة الأولى متشابهة لغير المختصين، نذكر منها:

١. **التأمين الاجتماعي *Social Insurance***: إنّه تشريعٌ إلزاميٌ تصدره الدولة لحماية العاملين من مخاطر اجتماعية محدّدة بالقانون، وذلك بكفالة المزايا النقدية والعينية لهم من بعد موتهم التي يتم تمويلها عن طريق الاشتراكات[٣]، وعلى هذا يعمل نظام التأمين الاجتماعي على توفير الدخل البديل *Alternative Income* للدخل المفقود عبر مجموعة من الوسائل والأساليب الفنية، ومن هذا التعريف يتضح أنّه إذا توفر أحد العناصر التالية في التأمين يؤول التأمين الخاص *Private Insurance* إلى تأمين اجتماعي *Social Insurance* وهذه العناصر هي: عنصر الإجبار في التأمين، وتحمل الحكومة لجزء من التكاليف، وقيام الحكومة بدور المؤمِّن[٤].

---

[1] Copalakrishnan C.,(1994),Insurance-Principles and Practice- Sterling Publishers Private Limited, New Delhi.

[٢] عبد ربه،إبراهيم علي إبراهيم، (1997)، التأمين ورياضياته - المبادئ النظرية والتطبيقات العملية-، مرجع سابق،ص 51.

[٣] يسن، خالد محمد، (1995)، مفهوم التأمين الاجتماعي،سلسلة التأمين الاجتماعي، إدارة التخطيط والبحوث والتنمية، الخرطوم، ص 15.

[٤] الصيرفي، محمّد، (2005)، رياضيات التأمين، سلسلة كتب المعرف الإدارية، الكتاب السابع عشر، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية ، مصر، ص241.

ويخضع التأمين الاجتماعي في تنظيمه لقانونٍ خاصٍ به تضعه الدولة، وينظم أحكامه ويحدد الأطراف المشتركة فيه، وهي العامل وصاحب العمل والدولة ويوضح حقوق والتزامات كلّ طرف من أطرافه، ويكون العامل ملزماً بالاشتراك فيه وهو الوحيد الذي يستفيد منه، ويكون صاحب العمل ملزماً أيضاً بالاشتراك فيه عن طريق دفع اشتراكات دورية دون أن يحصل على مقابل، كما تلتزم الدولة بالاشتراك فيه بدفع اشتراكات دورية أو تعهد بسداد العجز عند حصوله، أو بالأمرين معاً دون أن تحصل على مقابل[1].

٢. **الضمان الاجتماعي *Social Security*:** واجبٌ قانونيٌ تجاه المواطنين واجب الدولة تجاه الناس لتأمين حد أدنى من الحماية والمعيشة المناسبة، سواء ساهم المواطن بدفع أقساط أو لم يساهم[2]، أي يشمل جميع المواطنين عاملين أو غير عاملين، فهو نظام يتضمن إجراءات حكومية معدّة لحماية مواطنيها ضد: أخطار الموت والمرض والبطالة *Unemployment* والتقاعد *Retirement* والفقر *Poverty*[3]، وذلك عن طريق تقديم المساعدة للمحتاجين في الحالات الموجبة، وهذا عندما لا يتوفر أي دخل أو مورد مالي يضمن للأفراد "حد الكفاية" أي المستوى اللائق للمعيشة.

٣. **التكافل الاجتماعي *Social Solidarity*:** هو التزام الأفراد بعضهم نحو بعض، وهو لا يقتصر على مجرد التعاطف المعنوي، بل يشمل أيضاً التعاطف المادي بالتزام كل فرد بإعانة الأخر[4]، كما أنّ التكافل عبارة عن مساعدة مالية مقدمة من أفراد ذوي الدخل المرتفع لدعم الأفراد ذوي الدخل المنخفض وعائلاتهم[5].

ويمكننا أن نستخلص تعريفاً شاملاً للتأمين الاجتماعي على أنّه: وسيلة اجتماعية واقتصادية لتجميع اشتراكات وأقساط الأفراد المعرضين لنفس الخطر، لمقابلة وتعويض الخسائر المحتملة الوقوع لأي من هؤلاء المساهمين، ويدار من قبل الدولة، ولا يهدف إلى

[1] أبو بكر؛ عيد أحمد، السيفو؛ وليد إسماعيل، (2009)، إدارة الخطر والتأمين، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، ص 287.

[2] Social Solidarity & Social Security in Islam, http://www.55a.net/firas/english/?id=173&page=show_det

[3] Williams, C Arthur; Smith Michael L; Young Peter C,(1995), Risk Management and Insurance, 7th ed, McGraw-Hill, Inc, New York, P561.

[4] الفنجري، محمد شوقي، المقومات الأساسية للمجتمع الإسلامي التكافل الاجتماعي، المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية، مصر، المؤتمر الحادي عشر : نحو مشروع حضاري لنهضة العالم الإسلامي.
الموقع الالكتروني:http://www.islamic.council.com

[5] Ron Aviva; Smith, Brian Abel; Tamburi, Giovanni , (1990),Health Insurance in Developing Countries ,international labour office, Geneva, Switzerland, P3.

الربح، إلّا أنّ إيجاد تعريف خاص للتأمين الاجتماعي يختلف من دولة إلى أخرى، وذلك لاختلاف ظروفها ومستواها الاقتصادي والاجتماعي وقوانينها وتشريعاتها، مع ملاحظة أنّ التأمين الاجتماعي موجود في معظم دول العالم، مهما اختلفت مذاهبها السياسية والاقتصادية.

مفهوم التأمين الصحي الاجتماعي:

نعرّف بدايةً مصطلح الصحة *Health* حسب ما جاء في منظمة الصحة العالمية *World Health Organization* بأنّها الحالة العقلية والاجتماعية الكاملة للكائن الحي وليس مجرد انعدام أو غياب المرض أو العلة[1]. لذا يعتبر التأمين الصحي الاجتماعي *Social Health Insurance* أفضل النظم لتوفير الرعاية الطبية *Medical care* والحفاظ على الصحة بكفاءة اقتصادية عالية نظراً للمشاركة في تحمّل الأعباء بين المواطن والدولة. كما أنّه نوعٌ من أنواع التأمين الذي أصبح ركناً من أركان الحياة الاقتصادية المعاصرة. ولمّا كانت الصحة مرتبطة بمفهوم المرض فلا بُدّ من إعطاء فكرة عنه.

يعرّف المرض *Sickness* من وجهة نظر الاكتواريين *Actuaries* على أنّه حدثٌ احتماليٌ يتعرض له الفرد في كافة مراحل حياته نتيجة للعوامل الطبيعية والاجتماعية، بحيث يدفع الفرد للتعاون مع الجماعة لمقاومة هذا المرض والتخفيف من حدة حدوثه، فالمرض ظاهرة طبيعية يكمن خطره بالنسبة للاكتواريين في الخسارة المادية والمعنوية التي تنتج عنه. من جهة أخرى تحدد برامج التأمين الصحي الاجتماعي الأخطار التي تعتري الصحة التي سيتم تغطيتها تأمينياً، وفي حال غياب التأمين ستتحمل العائلات أو الفرد المعيل لعائلته العبء المالي *Financial Burden* كنتيجة لتغطية كلفة المعالجة الطبية والخدمة الصحيّة[2].

لذا فإنّ للخدمات الصحيّة أهمية كبيرة في مختلف جوانب الحياة، ولها انعكاسات إيجابية على مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية سواء من الناحية الإنسانية أو من الناحية الإنتاجية، فثمة علاقة إيجابية طردية بين تحسن الحالة الصحيّة وتطور إنتاجية

---

[1] World Health Organization , official Records, No:2(1948).

[2] G. Carrin, M. Desmet, and R. Basaza, (2001), Social Health Insurance Development in Low-Income Developing Countries: New Roles for Government and Nonprofit Health Insurance Organizations in Africa and Asia, Printed in the United States of America.
www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/02A6ADBE-FF59-4640-A1DE-3304A00AF5C9/0/buildingsocialsecutiryXeniaScheilAdlung

الفرد[1]، ويعدّ نظام التأمين الصحي الاجتماعي من أفضل الطرق لعلاج المرضى. حيث يعمل على توفير إمكانيات العلاج طبقاً لمعدلات الأداء الفنية التي يضعها الخبراء المتخصصون. ونجد من الناحية المنطقية أنّ عناصر التأمين الصحي الاجتماعي هي:

١. المؤمَّن لهم *Insured*: وهم الأفراد الذين يشملهم هذا النظام.
٢. المؤمِّن *Insurer*: هو الجهة القائمة على تنفيذ هذا النظام، نذكر منها: شركات التأمين التجارية، والدولة، والجمعيات التعاونية للتأمين، وهيئات عامة حكومية، وصناديق خاصة أو حكومية سيتم التحدث عنها لاحقاً.

أمّا تعويضات التأمين الصحي الاجتماعي فتتمثل: بتعويض نقدي في حالة العجز المؤقت بسبب المرض، وبتعويض عيني في حالة توفر مراحل العلاج المختلفة.

ويتوفر التأمين الصحي في صورتين:

١. التأمين الصحي الفردي *Individual Health Insurance*: يُمنح للأفراد وعائلاتهم وبعقود منفصلة.
٢. التأمين الصحي الجماعي *Collective Health Insurance*: يُمنح لموظفي المؤسسات والهيئات والشركات والنقابات من خلال صندوق التكافل وبصفة عقد جماعي واحد.

يقدم التأمين الصحي إلى المؤمَّن له منافع وخدمات الرعاية الطبية وما يتعلق بها من نفقات، وذلك بموجب نطاق التغطيات المتفق عليها التي تكون بالأشكال التالية[2]:

- التغطية داخل المستشفى: وتشمل تكلفة العناية الطبية أثناء الإقامة في المستشفى.
- تغطيات العلاج خارج المستشفى: وتشمل زيارة الطبيب والفحوصات المخبرية وصور الأشعة.
- التغطية الشاملة: وتشمل نفقات المعالجة داخل وخارج المستشفى.

وعندما يُنفّذ التأمين الصحي الاجتماعي عن طريق صناديق خاصة أو حكومية يتحول هنا إلى صيغة أخرى، يدعى بالتكافل الصحي الاجتماعي. حيث يدار من قبلها، وهي نوعان:

---

[1] الرفاعي؛ عبد الهادي، عامر؛وليد، ديب؛ سنان علي،(2006)، دراسة تحليلية لتطور المؤشرات الصحيّة ودورها في التنمية، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث القانونية، المجلد 28، العدد 1، ص 220.

[2] عريقات؛ حربي محمّد، عقل؛ سعيد جمعة، (2010)، التأمين وإدارة الخطر (النظرية والتطبيق)،الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص 378.

أ. صناديق مفتوحة *Opened Fund* للجميع بغض النظر عن المهنة.

ب. صناديق محدودة أو مغلقة *Closed Funds* لأصحاب مهنةٍ واحدةٍ. حيث كلّ مجموعة ذات مصالح مشتركة تهدف إلى التأمين على مستقبل أفرادها، كفئة العمال وفئة المحامين وفئة الأطباء وفئة المهندسين[١]، وفئة العاملين في قطاع التعليم، وبالتالي يشكلّون نقابة تجمعهم، وتقدم لهم مساعدات من خلال صندوق التكافل الصحي الاجتماعي، وهنا يمكن أن تقوم الحكومة بدفع إعانة للصندوق تتلاءم مع عدد أعضائه (المؤمَّن لهم).

نبذة تاريخية عن نشأة التكافل:

نشأ التكافل الاجتماعي مع نشأة الإنسان. فقد ظهر في كلّ مجتمع إنساني، وفي كل مكان نشأت فيه حضارة من الحضارات، أو ديانة من الديانات، وتطور بتطور المجتمعات الإنسانية، وتتلخص المراحل التاريخية لنشأة التكافل كالآتي:

١. **قدماء المصريين:**

دلّت الصور والرسوم الموجودة على جدران معابد قدماء المصريين وقبورهم على أن التكافل الاجتماعي المتمثل في مساعدة الفقراء كان موجوداً لديهم خاصة في حفلات الأسر الملكية. وكان المواطنون العاديون يقدمون تبرعات للمحتاجين. فقد كانت المعابد هي التي تتلقى تلك المساعدات والتبرعات من محاصيل الأرض لتوزّعها على الفقراء بمعرفة الكهنة[٢]. كما أنّ قدماء المصريين كوّنوا جمعيات تقوم بمراسم دفن الموتى، من تحنيط للجثث وبناء وتجهيز القبور بكافة مستلزمات الحياة، لقاء اشتراكٍ يدفعه الأعضاء[٣].

٢. **الإغريق والرومان:**

كان اهتمام اليونانيين القدماء (الإغريق) موجهاً لرعاية أبناء السبيل، وتوفير الطعام والمأوى للغرباء، وتقديم المساعدات للمحتاجين. والغالب على هذه الحضارة أنّ خزانة الدولة نفسها تقدم الرعاية الاجتماعية لشعبها.

---

[١] البقجه جي، صباح الدين،(1974)، مجموعة الرياضيات الاكتوارية، ج3،إحصائيات ورياضيات التأمين، مطبعة المفيد الجديدة، دمشق، سورية، ص 186.

[٢] النعيم، عبد الله العلي، (2005)، العمل الاجتماعي التطوعي مع التركيز على العمل التطوعي في المملكة العربية السعودية، مطبعات مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض السعودية، الموقع الالكتروني:
http://www.kfnl.gov.sa/idarat/New/book13/alnoaem/k1-2.pdf

[٣] أبو بكر؛ عيد أحمد، السيفو؛ وليد إسماعيل، إدارة الخطر والتأمين، مرجع سابق، ص48.

أمّا الرومان فكان مجتمعهم مؤلفاً من طبقتين: الأشراف (النبلاء) والعامة، وبعد كفاحٍ طويلٍ أدى ذلك إلى تحقيق المساواة بين الطبقتين، فأصبحت طبقة النبلاء توزّع القمح على الفقراء عندما يشتد القحط[١].

٣. **الأديان السماوية:**

عُرف التكافل الاجتماعي كما أسلفنا قبل ظهور الأديان السماوية. وقد كان انطلاق هذا المفهوم من الأخلاق التي هي مجموعة من المبادئ التي تصف سلوك معـين الـذي يشرح ما هو الأحسن والأصح والسيء والخطأ[٢]، إلا أنّ هذا المفهوم لم يتخذ طريقـاً واضحاً إلا عند نزول أول الشرائع السماوية. فقد دعت الأديـان السـماوية الثلاثـة: اليهودية والمسيحية والإسلام إلى التكافل الاجتماعي، ونستطيع أن ندلّل علـى هـذا المفهوم من خلال استعراض لبعض ملامح التكافل الاجتماعي، كما وُجدت في الأديان السماوية:

- **اليهودية:** يتبين التكافل الاجتماعي والرعاية الاجتماعية من خـلال الوصـايا العشر التي نزلت على النبي موسى عليه السلام، والمتمثلة بمساعدة المسـكين والفقير فيهم، وتقديم مساهمات مالية تعينهم في حياتهم.
- **المسيحية:** يتبين التكافل الاجتماعي في نصوص الإنجيل من خلال الهبات التي تقدم للأرامل والأيتام. حيث يعطي المسيحي الموسـر الكنيسـة مـالاً لعمـل المشروعات الخيرية المختلفة[٣].
- **الإسلام:** لمّا كان الإسلام آخر الديانات السماوية. فقد جاء بنظام متكامل للرعاية الاجتماعية. فهو يقوم على أساس التكافل الاجتماعي والتعاون بين الناس، دون دفع اشتراك في نظامٍ تأميني. حيث أوجب الإسلام على أبنائه التعاون على ما فيه خير للبشرية جمعاء بغض النظر عن جنسيتهم أو دينهم. من خلال صندوق مخصّص للفقراء والمساكين سُمي بيت المال، وفي هذا يقول الله تعالى:﴿ وَآتَى الْمَالَ عَلَى حُبِّهِ ذَوِي الْقُرْبَى وَالْيَتَامَى وَالْمَسَاكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَالسَّآئِلِينَ وَفِي الرِّقَابِ وَأَقَامَ الصَّلاَةَ وَآتَى الزَّكَاةَ﴾[٤]، ولقد كان الخليفة الراشدي عمر بن

---

[١] النعيم، عبد الله العلي، العمل الاجتماعي التطوعي مع التركيز على العمل التطوعي في المملكة العربية السعودية، مرجع سابق.

[2] Al-Mutairi ,Hazam Mater Q,(2002), Ethics of Administration and Development In Islam. a Comparative Perspective, J .King Saud Univ.,Vol.14, Administration Science(1), p53.

[٣] النعيم، عبد الله العلي، العمل الاجتماعي التطوعي مع التركيز على العمل التطوعي في المملكة العربية السعودية، مرجع سابق.

[٤] سورة البقرة، أية 177.

الخطاب رضي الله عنه أول من أسس لإدارةٍ حكوميةٍ للضمان سنة *20* هجرية وأطلق عليها "الديون" لتقوم بمهمة إحصاء السكان في فترات منتظمة وعلى أساس هذه الإحصائيات *Statistics* كانت تدفع رواتب لليتامى وكل من لا يستطيع إعالة نفسه بسبب الشيخوخة أو المرض. كذلك المعونة المالية المنتظمة للأطفال منذ مولدهم حتى بلوغهم سن الرشد، وفضلاً عن ذلك فإن الفاروق عمر رضي الله عنه عُرف بحرصه على معرفة حقائق الأشياء، فذهب إلى إجراء تجربة على ثلاثين شخصاً بقصد معرفة الحد الأدنى لحاجة الفرد العادي من الطعام، وبعد انتهاء التجربة أصدر أمراً برفع المعونة لكل رجل أو امرأة في البلاد على ضوء ما كشفت عنه التجربة، وهو أسلوب من أحدث الأساليب التي تنتهجها الأنظمة المعاصرة باسم الدراسات الاجتماعية لظروف الحياة ومستويات المعيشة[١]. أمّا من الناحية التجارية فقد كان الخليفة الراشدي عثمان ابن عفان رضي الله عنه يشارك التجار المسلمين في خسارتهم، ويدفع لهم ويجمع لهم من التجار الآخرين كي يعود التاجر إلى ممارسة تجارته[٢]، وهناك أحداث تكافليةٌ كثيرةٌ حدثت في الإسلام في هذا الشأن لا يسعنا حصرها.

٤. **العصور الوسطى:**

ظهرت اتحادات المهنيين *Guilds* في أوربا، ومارست نشاطاً أقرب للتكافل. حيث كانت تجمع الاشتراكات من أعضائها الصناع، ثمّ تساعدهم في حال وقوع الخطر على أحدهم، مع ملاحظة أنّ هذه الاتحادات المهنية لا تساعد من وقع عليه خطرٌ متعمدٌ، مثلاً أن يحرق أحد الأعضاء منزله بنفسه طلباً للتعويض. بل تقتصر على مساعدة من تعرض لخطرٍ ما خارج إرادته[٣]. كما تمّ إنشاء صناديق لدعم الأعضاء في أوقات العوز الناتج عن المرض، بحيث يسهم فيها كل عضو بشكل دوري. ثمّ توسعت وتطورت هذه الصناديق مع التطور الصناعي، إذ ساد مفهوم مشاركة الخطورة التي تتهدد دخل العامل بسبب المرض، وبدأت مجموعات العمال والمزارعين في منطقة واحدة بإنشاء صناديق المرض أو جمعيات الدعم التعاونية لهذا

---

[١] غانم، محمود السيد،(2002)، نشأة وتطور التأمينات الاجتماعية، مؤتمر التأمينات الاجتماعية بين الواقع والمأمول، في الفترة من 13-15 أكتوبر 2002، جامعة الأزهر، الموقع الكتروني:
http://elsayyad.net/conference/elsayyad_conference_09.doc

[٢] عريقات؛ حربي محمّد، عقل؛ سعيد جمعة، التأمين وإدارة الخطر (النظرية والتطبيق)، مرجع سابق، ص 11.

[٣] القري، محمد علي، التأمين الصحي، مرجع سابق.

الغرض، وجمعت هذه الجمعيات مساهمات المشاركين لتوفير العون والدعم للأعضاء المحتاجين فقط، وليس بهدف الربح أو الاستثمار فقد كان المبدأ الأساسي لهذه الجمعيات هو التكافل[1]

٥. **القرن التاسع عشر:**

ظهرت صناديقٌ من نوعٍ أخر في ألمانيا منذ بداية القرن التاسع عشر. أُطلق عليها نظم أصحاب الأعمال لرفاهية الشيخوخة *Welfare Employer Operated Old-age Schemes* وانتشرت بعد ذلك إلى باقي الدول الأوربية[2].

٦. **القرنين العشرين والحادي والعشرين:**

انتشرت الصناديق الاجتماعية والنقابات المهنية في كافة أنحاء العالم. حيث تقوم بدورها الاجتماعي اللاربحي إلى جانب شركات التأمين التجارية *Commercial Insurance Company*، كما ظهرت في سورية نقابات لا ربحية *Non-profit* تقوم من خلال صناديقها بالدور التكافلي الاجتماعي لإعالة أعضائها.

مفهوم التكافل الصحي الاجتماعي:

يهدف التكافل الاجتماعي *Social Solidarity* إلى تحقيق حد أدنى مناسب من المعيشة وذلك لمقابلة الحاجات الأساسية للأفراد، ومهما كان دينهم أو جنسيتهم[3]، ويعرّف التكافل: بأنّه تكاتف مجموعة من الأشخاص ومساندة بعضهم بعضاً[4]. كما يمكننا تعريف التكافل الذي يكون ضمن إطار صناديق التأمين الخاصة *Private Insurance Funds* بأنّه: اتفاق مجموعة من الأفراد ينتمون إلى مهنة معينة معرّضين لنفس الخطر(المرض) على جمع اشتراكاتهم لدعم من يقع عليه الخطر(المرض)، ثمّ مساعدته من خلال المبالغ التي يتبرع بها الآخرون، ومن هنا يمكن أن نطلق عليه المفهوم الاجتماعي لأنه بعيدٌ عن الربح. وعلى هذا يهدف التكافل الصحي الاجتماعي إلى تجميع عبء المخاطر التي

---

[1] عريقات؛ حربي محمّد، عقل؛ سعيد جمعة، التأمين وإدارة الخطر (النظرية والتطبيق)، مرجع سابق، ص 371.

[2] علي، محسن إسماعيل، صناديق تأمين خاصة أم صناديق ادخار معاشات، الموقع الالكتروني:
http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/arado/unpan024204.pdf

[3] Social Solidarity & Social Security in Islam,
http://www.55a.net/firas/english/?id=173&page=show_det

[4] قرقوط، ثامر، (2008)، سوق التأمين التكافلي، مجلة المصارف والتأمين، مجلة دورية متخصصة، العدد3، ص 74.

يتعرض لها الأعضاء من إصابةٍ أو مرضٍ أو نكبة و...، ومن ثمّ إعادة توزيعه. بحيث يتحمّل كل عضو جزءاً من هذا العبء.

الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية المتوقعة لكلٍ من التأمين والتكافل:

تتلخص الانعكاسات لدى دراسة هذين النظامين بما يلي:

١. إعادة توزيع الدخول بين المؤمَّن لهم، وذلك بإزالة الفوارق المادية نسبياً بين الأفراد المنتمين لهذه الأنظمة، وتوفير الاستقرار العائلي *Stability in Families* حيث يحمي كل من هذين النظامين العائلة من المعاناة التي قد تتعرض لها نتيجة الخسارة غير المتوقعة، فيعملان على سير الحياة الطبيعية للعائلة، بعد حدوث الخسارة المادية الناتجة عن وقوع خطر بصورة أفضل ممّا لو لم يكن هناك تأمين أو تكافل[١].

٢. تحقيق التوازن بين العرض والطلب في الحياة الاقتصادية. ففي أثناء الرواج الاقتصادي يمكن للدولة التوسع في نطاق التغطية التأمينية أو التكافلية بالنسبة للتأمينات الاجتماعية الإلزامية، وذلك للحد من التضخم أو التخفيف من أثره، وفي حالة الكساد تعمل الدولة على زيادة التعويضات التي تستحق للمؤمَّن لهم، بما يساعد على زيادة مستوى إنفاقهم وبالتالي زيادة الطلب[٢].

٣. زيادة الادخار *Reserve* على المستوى القومي، كونه يتألف من مجموع الادخارات الصغيرة، ويتمّ تحويل هذه المدخرات إلى أسواق المال، فيتمّ تنشيطها، وهذا يسهم بشكل فعّال في تنشيط الخطط الاقتصادية[٣].

٤. التنمية الاقتصادية *Economical Development* من خلال زيادة الإنتاج. حيث يساعد الأفراد والمؤسسات على دخول ميادين جديدة ما كانوا ليدخلوها لولا وجود التأمين والتكافل بسبب توفير الحماية لهم، كما يعمل كل من هذين النظامين على حفظ الثروة المستغَلة من خلال قيام شركات التأمين والتكافل بتعويض المتعاملين معها إذا تضرروا نتيجة تعرضهم لخطر ما، ويعملان أيضاً على خلق رؤوس الأموال من خلال استيفاء الأقساط من المؤمَّن لهم، وبذلك يصبح لدى شركات التأمين والتكافل

---

[١] جبر،هشام، المدخل إلى العلوم المالية والمصرفية، مرجع سابق، ص161.
[٢] عريقات؛ حربي محمّد، عقل؛ سعيد جمعة، التأمين وإدارة الخطر (النظرية والتطبيق)، مرجع سابق، ص49.
[٣] دركزنلي، محمد سمير؛ بدوي، ماهر،(2008)، أملية التأمين والضمان الاجتماعي، جامعة حلب، سورية، ص 130.

رصيد من الأموال والاستفادة من هذا الرصيد في استثمارات بناءة، تولـد أمـوالاً جديدةً.

٥. التنمية الاجتماعية *Social Development* من خلال تخفيض آثار الآفات الاجتماعية (المرض، البطالة، العجز،...) وهذا يخلق جواً من الراحة والطمأنينة[١].

وهناك انعكاسات كثيرة لا تقتصر على ما ذكر سابقاً، فالتأمين والتكافـل يحميـان الأفراد ضد مخاطر غير متوقعة الحدوث، ويمكن القول إنّ عبء هذه المخاطر يقع عليهم بصور مختلفة، فلا بُدّ لكلا النظامين من وضع اشتراك يكون عـادلاً بالنسـبة للأفـراد يشجعهم على الدخول في نظامي التأمين والتكافل. حيث يُحدد هذا الاشتراك بنـاءً علـى درجة الخطر وتكرار الحوادث ومتوسط التعويضات والمساعدات خـلال فتـرةٍ زمنيـةٍ سابقةٍ.

[١] سلام؛ أسامة عزمي، موسى؛ شقيري نوري، (2007)، إدارة الخطر والتأمين، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، ص91.

المبحث الثاني

نبذة موجزة عن صندوق التكافل الصحي الاجتماعي لنقابة المعلمين في سورية

تعتبر نقابة المعلمين *Teachers Syndicate* إحدى الجهات التي تقوم بدور المؤمِّن تبعاً لنظام داخلي يحكم عملها، ويقوم أعضاؤها بتسديد اشتراكات شهرية لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي لديها، لقاء الحصول على مساعدات تكافلية تخفف من عــبء تكلفــة الرعاية الطبية التي يحتاجها الفرد.

سنستعرض في هذا المبحث مفهوم نقابة المعلمين في سورية، والفئات التي تتشكل منها، وتأسيس النقابة تاريخياً، والصناديق والحسابات النقابية التابعة لها، وسنتحدث أيضاً عن مفهوم صناديق التأمين الخاصة، وما يميّز الصندوق عن المنظمات غيــر الربحيــة وشركات التأمين، ودور الصندوق تكافلياً وتغطياته المقدّمة.

مفهوم نقابة المعلمين في سورية:

تعرّف النقابة بأنّها منظمةٌ شعبيةٌ تتمتع بالشخصية الاعتبارية[١]، تعنــى بشــؤون العاملين في قطاع التعليم، ومركزها مدينة دمشق ولها فروع في محافظات القطر.

الفئات التي تتشكل منها نقابة المعلمين في سورية[٢]:

١. الذين يمارسون الأعمال التدريسية والإدارية والفنية فــي وزارة التعلــيم العــالي والجامعات والمعاهد ووزارة التربية وهم يُعتبرون أعضاءً طبيعيين في النقابة.
٢. موظفو المؤسسات العامة لوزارتي التعليم العالي والتربية. حيث يكون الانتســابُ اختيارياً لهم.

نبذة تاريخية عن بدايات تأسيس نقابة المعلمين[٣]:

لم يكن هناك تنظيم يدافع عن قضايا العاملين في التعليم العالي أو التربية، ويــنظم أهدافهم وتطلعاتهم ويقدم لهم الرعاية الصحيّة *Health Care* والاجتماعية خــلال العقــود

[١] قانون نقابة المعلمين ونظامها الداخلي، المادة (1)، (2007)، دمشق، سورية، ص 39.
[٢] قانون نقابة المعلمين ونظامها الداخلي ،مرجع سابق، ص 12.
[٣] دليل العمل النقابي، (2007)، المكتب التنفيذي لنقابة المعلمين، دمشق، سورية، ص35- ص40.

الثلاثة الأولى من القرن العشرين، وبعد هذه العقود الثلاثة نستعرض مراحل بدايات تأسيس النقابة كالآتي:

في عام *1935*: اندفع المعلمون رداً على الواقع الاجتماعي والسياسي ونظموا اجتماعاً للأسرة التعليمية في مدينة دمشق، وألّفوا هيئة تدير شؤونهم، وتدافع عنهم، وتبيّن للرأي العام قيمة المعلم والعامل في ميدان التعليم العالي والتربية وإبراز دوره في تكوين الأمة. وتبعت هذه الخطوة خطوات رائدة في حمص وحماه وحلب والسويداء ودير الزور ....

في عام *1937*: قام المعلمون بعقد المؤتمر الأول في حلب في ظل الانتداب الفرنسي لذلك طُرحت توصيات في ظاهرها مطلبية وفي باطنها سياسية.

في عام *1944*: انعقد مؤتمرٌ ثانٍ في ظل الضغوطات التي كان يمارسها الانتداب الفرنسي على التنظيمات النقابية، وقد طُرحت في هذا المؤتمر أمور هامة مثل: تعديل البرامج والمناهج، وإصلاح أوضاع المعلمين. وقد بقي تنظيم المعلمين في حدود هذه المؤتمرات فقط لعدم وجود نظام داخلي يحدد الخطوات والهيئات التي تأتي بعد المؤتمر.

في عام *1945*: اجتمع في حماه ممثلو هيئات التعليم الابتدائي من كل المحافظات، وأقرّوا نظاماً داخلياً واحداً لكافة الهيئات لكي تعمل به.

في عام *1947*: تشكلت هيئة التعليم الثانوي بدمشق واتخذت ثانوية ابن خلدون مركزاً لها.

في عام *1948*: وضع قانون ونظام لهذه الهيئة التي سميت رابطة المدرسين، وأصبح مقرها في ثانوية جودت الهاشمي بدمشق. واستمرت تجمعات المدرسين بهيئات تدافع عن حقوق أفرادها في بقية المحافظات، وفي نفس العام حصل أول لقاء نضالي بين المعلمين والمدرّسين، إذ اجتمعا وقادا إضراباً ضد السلطة لتنفيذ البرنامج الموضوع بغية تحسين أوضاعهم ونجح الإضراب، ممّا دفع الحكومة آنذاك لوضع قانون يرفع سوية المعلم، وكان لتضامن الطرفين ونجاحه أثرٌ كبيرٌ في المراحل التي تلت.

في عام *1950*: انضم موظفو الدولة إلى المعلمين والمدرسين، وألّفوا رابطة سميت رابطة موظفي الدولة ولكن هذه الرابطة لم تدم طويلاً لأنّ مشاكل المعلمين كانت كثيرة، وأهمل قانون الرابطة بعض الجوانب من أوضاعهم.

في عام *1951*: دخل ساحة النضال تنظيمٌ جديدٌ لخريجي دور المعلمين تحت اسم رابطة خريجي دور المعلمين، وكانت تهدف إلى جمع شمل خريجي الدور في سورية ورفع شأن مستقبلهم المادي والمعنوي. تشكلت نقابة التعليم الخاص في نفس الفترة التي ضمت

العاملين في المدارس الخاصة، وكانت روابط المدرسين وهيئات التعليم الابتدائي مع التنظيمات الأخرى الموجودة في كل محافظة تعقد مؤتمرات سنوية بطريقة الانتخاب تناقش فيها كل الأمور المستجدة.

في عام *1953*: عقد المدرسون مؤتمرين أولهما في كانون الثاني بحمص وثانيهما في حزيران بدمشق، وكانا يتسمان ظاهرياً بالمطلبية. لكن في الحقيقة كانت الغاية منهما إجهاض نظام الشيشكلي، ومقاومة الحكم العسكري الديكتاتوري آنذاك. كما توسعت التنظيمات في فترة الخمسينات وهي: روابط المدرسين، وروابط خريجي دور المعلمين، وروابط خريجات دور المعلمات، ونقابة التعليم الخاص وهيئات التعليم الابتدائي، وبدأت الأحزاب السياسية وخاصة حزب البعث العربي الاشتراكي تدفع أفرادها ليناضلوا بجانب المعلمين، وسيطر المعلمون على الإضرابات في عام *1951* و*1953* و*1956* ولكي يتم رصّ الصفوف كان لا بُدّ من إنشاء اتحاد عام لهيئات التعليم الابتدائي وروابط المدرسين ونقابات التعليم الخاص.

في عام *1957*: تداعى الجميع إلى مؤتمر، وُضع فيه مشروع باسم نظام الاتحاد العام لهيئات التعليم في سورية. مع العلم كان تنظيم أساتذة الجامعة جزءاً في تنظيم رابطة المدرسين.

في عام *1960*: صدر قانون نقابة المعلمين رقم (*187*) تاريخ *1960/6/5* الذي اعتبر تحولاً كبيراً للهيئة التنظيمية وللعمل النقابي في القطر، وذلك نتيجة لدعم الدولة والجهود المتضافرة للمعلمين.

في عام *1963*: احتلت النقابة مكاناً متميزاً بعد ثورة الثامن من آذار، وشاركت مشاركة فعّالة في المناهج المدرسية والعمل السياسي والعمل الجماهيري.

ومن ذاك الوقت أصبحت نقابة المعلمين في سورية الجهة التي تعبّر عن أوضاع العاملين وآمالهم وتطلعاتهم في قطاع التعليم.

الصناديق والحسابات النقابية التابعة لنقابة المعلمين:

تتبع لنقابة المعلمين في سورية الصناديق التالية:

١. صندوق التكافل الصحي الاجتماعي: ويسهم بالتطبيب والعلاج وتقديم القروض دون فائدة وإعانة الوفاة لأحد الأولاد المعالين أو وفاة زوج من غير أعضاء النقابة وإعانة النكبات[١].

٢. صندوق تسليفٍ لسكن المعلمين: ويعطي قروضاً لأعضاء النقابة تساعدهم في شراء سكن لهم، وتُسدد هذه القروض دون فائدة.

٣. صندوق مكافأة نهاية الخدمة: ويمنح هذا الصندوق للعضو الذي تنتهي خدمته (تقاعد، استقالة، تسريح، الانتقال لخارج وزارتي التعليم العالي والتربية)، مكافأة بشرط مضي فترة محدّدة.

بالإضافة إلى الحسابات التالية:

١. حساب المساعدة الفورية عند الوفاة: الغاية منه مساعدة أسرة المتوفى بإعطائها مبلغ من المال.

٢. حساب المساعدة عند الإحالة على المعاش: يقدم هذا الصندوق مساعدة وفق تعليمات محدّدة وحسب مدة عضوية الزميل عند نهاية خدمته، وذلك للأعضاء المشتركين فيه.

وبهذا يعتبر كل عضو مشتركاً في هذه الصناديق طبيعياً أو اختيارياً حسب نظام كل فرع من فروع النقابة في المحافظات السورية، وذلك من خلال مساهمته باشتراك شهري قدره *2*% من الراتب المقطوع *Deducted Salary* يوزع بين هذه الصناديق حسب النسب التالية من اشتراك العضو الشهري:

- صندوق التكافل الصحي والاجتماعي بواقع *42.5* %.
- صندوق نهاية الخدمة بواقع *42.5* %.
- صندوق النقابة (مكتب الفرع أو المكتب التنفيذي) بواقع *15*%. حيث تنفق على رواتب وأجور، ومصاريف صيانة، ووقود ومحروقات، وقرطاسية ومطبوعات، وضيافة واستقبال، ولوازم مختلفة.

---

[١] دليل الأطباء المعتمدين لدى نقابة المعلمين 2009- 2010، فرع جامعة حلب، نقابة المعلمين، ص6.

سيقتصر بحثنا على صندوق التكافل الصحي الاجتماعي، وما يقدمه من مساعدات صحية واجتماعية بالإضافة لاستثماراته، باعتباره يصنّف من صناديق التأمين الخاصة. حيث ينطبق عليه تعريف صناديق التأمين الخاصة.

مفهوم صناديق التأمين الخاصة[1]:

يمكن تعريف الصندوق الخاص بأنّه: تآلف بين مجموعة من الأفراد تربطهم مهنة واحدة، يشكلون صندوق تأمين خاص لتغطية خطرٍ اجتماعيٍ *Social Risk* معين (وفاة، مرض،...). تقوم مثل هذه الصناديق بتجميع المدخرات البسيطة للأعضاء في صورة رسوم عضوية أو اشتراكات، واستثمار هذه الأموال بجانب وظيفتها التأمينية. تقتصر مسؤولية العضو على رسم العضوية وقيمة الاشتراك الشهري أو السنوي الذي غالباً ما يحتسب كنسبة من دخول الأعضاء، تقوم هذه الصناديق لأهداف اجتماعية بحتة ولا تهدف إلى الربح. يقوم بإدارة هذا الصندوق مجلس إدارة منتخب من مجموعة أعضاء ويستعين بالخبراء والفنيين لتسيير العمل.

نشأة صندوق التكافل الصحي الاجتماعي لنقابة المعلمين في سورية:

أُحدث صندوق التكافل الصحي الاجتماعي بموجب المرسوم التشريعي رقم /*75*/ لعام *1963*[2]، ويتألف هذا الصندوق من مجلس إدارة الصندوق، ويعقد المجلس كل ثلاثة أشهر وكلّما دعت الحاجة[3]، والانضمام لهذا الصندوق إجباري. ونظراً لارتفاع تكلفة الخدمات الصحيّة على النفقة الشخصية، وعدم كفاية تلك الخدمات المقدّمة من قبل الحكومات، وتراجع مستواها، وزيادة عدد السكان، وارتفاع الطلب على تلك الخدمات الحيوية للمواطنين[4]، أدى هذا كله إلى ظهور صناديق تديرها النقابات كالصندوق المذكور سابقاً، وذلك لتساهم في إيجاد بدائل لتمويل تلك الخدمات، وخير مثالٍ عن ذلك صندوق التكافل الصحي الاجتماعي التابع لنقابة المعلمين في سورية.

---

[1] عبد ربه، إبراهيم على إبراهيم، التأمين ورياضياته، مرجع سابق، ص73.
[2] دليل العمل النقابي، مرجع سابق، ص79.
[3] لمزيد من التفاصيل، انظر دليل العمل النقابي،مرجع سابق، ص79.
[4] ورشة عمل "التأمين الصحي والضمان الاجتماعي،(2008)، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، شرم الشيخ، مصر. http://www.arado.org,eg/AradoctitiesDetails.asp?type=W&id=1135#

تعدّ الأسواق السورية أقل حساسية للتغيرات الحاصلة في سعر بيع الخدمات العلاجية، ففيها تقترب المرونة *Elasticity* من الصفر[١]، ممّا يعني أنّ الطلب في السوق السورية يمكن أن يكون عديم المرونة[*] أكثر من كونه غير مرنٍ[**] *Inelastic*، من هنا تأتي مهمة صندوق التكافل الصحي الاجتماعي في تقديم أفضل الخدمات والمساعدات التكافلية بما يساير دخول العاملين في قطاع التعليم. كما يعتبر حق الأعضاء في الحصول على الرعاية الصحيّة أحد دعائم النقابة الرئيسية، وأساساً هاماً لاستقرارها ورضى الأعضاء عليها، وهذا الحق يجب أن يعتمد على احتياجاتهم وليس على قدرتهم على تسديد تكاليف هذه الرعاية، لذا كان لزاماً على صندوق التكافل الصحي الاجتماعي لنقابة المعلمين أن يحقق أسس الرعاية الصحيّة وهي:

- **العمومية *Generality***: أي أن يحصل جميع الأعضاء على نفس الخدمات الصحيّة.
- **الجودة *Quality***: أن تكون الرعاية الصحيّة جيدة وملائمة، ويتم تقييم الجودة في الرعاية الصحيّة من منظورين من متلقي الرعاية الصحيّة ومن الذي يموّل هذه الرعاية[٢].
- **العدالة *Equity***: أي توزّع تكلفة الخدمات الصحيّة على الأعضاء بعدالة، ولا يحرم منها من ليس له القدرة على سداد تكلفتها، وذلك عن طريق *2* % من الراتب المقطوع للقائمين على رأس عملهم، و*1*% من الراتب المقطوع للمتقاعدين.
- **الفعالية *Efficiency***: أي أن يتم تقديم أعلى جودة بأنسب كلفة.

ولكي نتعرف أكثر على هذا الصندوق ومعاملاته ومساهماته الصحيّة والاجتماعية، سنستعرض بإيجاز الاختلاف والتشابه بين صندوق التكافل الصحي الاجتماعي وجهات تجارية واجتماعية أخرى.

---

[١] النسور،إياد عبد الفتاح،(2008)،أثر كفاءة التسعير على تنمية الطلب الخارجي على الخدمات العلاجية في المستشفيات الخاصة في الأردن،مجلة آفاق اقتصادية ،مجلة فصلية متخصصة ومحكمة يصدرها مركز البحوث والتوثيق،المجلد 29،العدد 113،السنة 1429هـ - 2008م، دولة الإمارات العربية المتحدة، ص86.

[*] طلب عديم المرونة: يعني أن التغيرات في الكمية المطلوبة من السلعة تعزى إلى عوامل أخرى غير سعرية مثل الجودة والدخل و غيرها.

[**] طلب غير مرن: يعني أنّ زيادة سعر بيع الخدمة العلاجية يخفض من الكمية المطلوبة من الخدمات العلاجية بنسبة أقل من الزيادة فيه، وهذا يعني أنّ الخدمة العلاجية هي بمواصفات السلعة العادية التي يزداد الطلب عليها بازدياد دخل المستهلك وينخفض الطلب بانخفاض الدخل.

[٢] أوزجان، يشار،(2008)، الأساليب الكمية في إدارة الرعاية الصحيّة، ترجمة: الحيدر، عبد المحسن بن صالح، مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، ص347.

الاختلاف بين صندوق التكافل الصحي الاجتماعي وشركات التأمين التجارية:

يمكن إيجاز هذا الاختلاف بالجدول رقم(*1*):

الجدول رقم (*1*): الاختلاف بين صندوق التكافل الصحي الاجتماعي وشركات التأمين التجارية

وجه المقارنة في	شركات التأمين التجارية	صندوق التكافل الصحي الاجتماعي
أهمية رأس المال	له أهمية كبرى	لا توجد له أهمية
الهدف من المنشأة	تعظيم أرباح أصحاب رأس المال	التعاون والتكافل بين الأعضاء
شخصية المؤمِّن والمؤمَّن له	تختلف شخصية المؤمِّن عن شخصية المؤمَّن له	المؤمِّن هو نفسه المؤمَّن له
من له حق الإدارة	يتولى الإدارة مجلس إدارة لحساب جميع الشركاء والمساهمين	يتم انتخاب مجلس إدارة من بين الأعضاء
كيفية استثمار الأموال	يتم استثمارها في مجالات تحقق أعلى فائدة	يتم استثمارها في مجالات تخدم الأعضاء
كيفية توزيع عائد استثمار الأموال	يتم توزيعه على حملة الأسهم وأصحاب رأس المال فقط دون المستأمنين	لا يتم توزيع أي عائد لوجود العجز الدائم في الصندوق في معظم الأحيان، ونقص السيولة.
طبيعة العمليات	يمكن تقديم جميع خدمات التأمين بأنواعها	تقدم المساعدات الصحيّة والاجتماعية
المستفيد من الخدمة	الأعضاء وغير الأعضاء	الأعضاء وما يعيلون من عائلاتهم فقط
جهة الرقابة	هيئة الإشراف على التأمين	المكتب التنفيذي للنقابة

– **المصدر:عمل الباحثة.**

الاختلاف بين صندوق التكافل الصحي الاجتماعي وصندوق المنظمة غير الربحية:

يتشابه صندوق التكافل الصحي الاجتماعي وصندوق المنظمة غير الربحية* *Non-Profit Organization* في النقاط التالية:

١. كلاهما لا يهدف للربح.
٢. لا يوجد أهمية لرأس المال.
٣. ينظمهما قانون.
٤. تكون الإدارة في يد الأعضاء.

* مثال عن المنظمات غير الربحية: الجمعيات الخيرية، الصناديق الوقفية.

أمّا عن أوجه الاختلاف فتتلخص في الجدول رقم(*2*):

الجدول رقم (*2*): وجه الاختلاف بين صندوق التكافل الصحي الاجتماعي وصندوق المنظمة غير الربحية

وجه الاختلاف في	صندوق التكافل الصحي الاجتماعي	صندوق المنظمة غير الربحية
طبيعة النشاط	تقديم مساعدات تكافلية (صحية واجتماعية)	المساعدات الإنسانية، والرعاية الصحيّة، وغيرها من المساعي[1]
المستفيد	الأعضاء وأسرهم التي يعيلونها	الأعضاء وغير الأعضاء
ملكية الأموال	للأعضاء	للمنظمة
جهة الرقابة	المكتب التنفيذي للنقابة	وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل
يدار من قبل	مجلس إدارة الصندوق	المتطوعون أو العاملون مدفوعو الأجر[2]

- **المصدر:عمل الباحثة.**

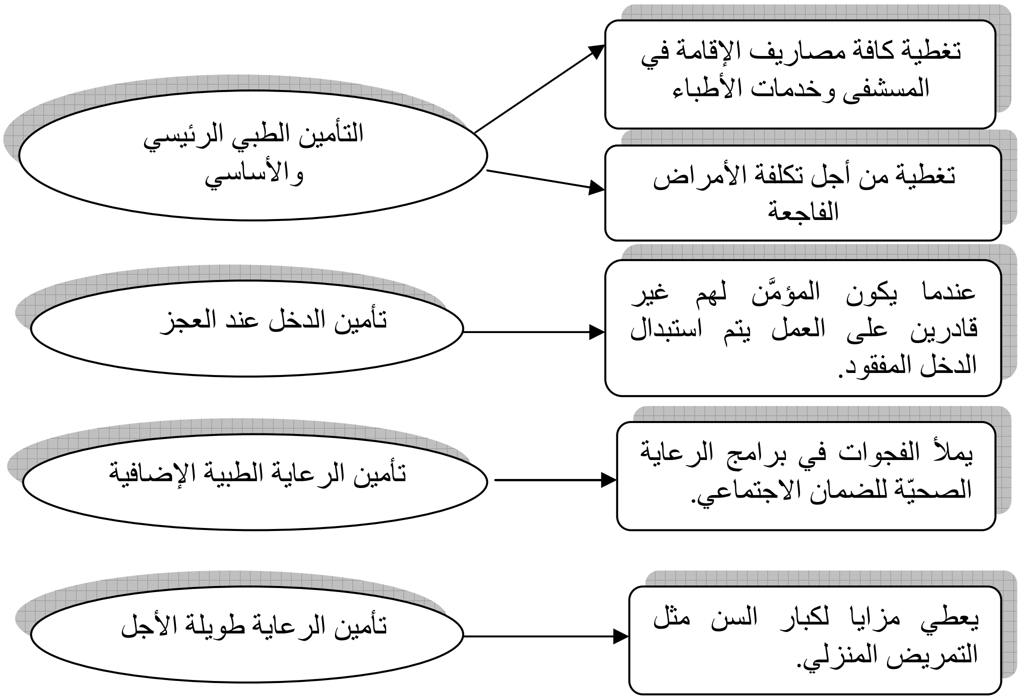
التغطيات المقدّمة من المؤسسات التأمينية الأخرى:

قبل أن نتطرق إلى التغطيات التي يقدمها صندوق التكافل الصحي الاجتماعي التابع لنقابة المعلمين في سورية، ونبيّن مدى أهمية الدور الذي يلعبه هذا الصندوق في تحمّل جزء من عبء الرعاية الصحيّة، لا بُدّ لنا من توضيح أنواع التغطيات التي تقدمها المؤسسات التأمينية في الدول المتقدمة، وتتلخص هذه الأنواع بما يلي[3]:

١. التأمين الطبي الرئيسي والأساسي *Basic and Major Medical Insurance*.
٢. تأمين الدخل عند العجز *Disability Income Insurance*.
٣. تأمين الرعاية الطبية الإضافية *Medicare Supplement Insurance*.
٤. تأمين الرعاية طويلة الأجل *Long-Term Care Insurance*.

ويبين المخطط التوضيحي رقم(*1*) ذلك:

[1] مقالة بعنوان: منظمة غير ربحية، تمّ التحميل في 17/11/2009، موقع الكتروني: http://ar.wikipedia.org
[2] مقالة بعنوان: منظمة غير ربحية، تمّ التحميل في 17/11/2009، مرجع سابق.
[3] Dorfman ,Marks .S, (2008),Introduction to Risk Management and Insurance ,9th ,Pearson/Prentice ,Pearson/Prentice Hall, Printed in USA 308.



المخطط التوضيحي رقم(*1*): التغطيات الصحيّة التأمينية في الدول المتقدمة

- Source: Dorfman ,Marks .S, (2008),Introduction to Risk Management and Insurance ,9th, Pearson/Prentice Hall, Printed in USA 309.

فضلاً عن التغطيات المبيّنة في المخطط التوضيحي رقم (*1*)، فإنّ المزايا الصحيّة الأكثر شيوعاً تغطي مصاريف العلاج والرعاية السنية والعينية وصرف الوصفات الطبية للعاملين والمعالين من قبلهم، مع العلم أنّ التأمين الطبي الأساسي الذي يغطي المصاريف الطبية العادية منها والطارئة مفضلٌ لدى العاملين[١].

مهمة صندوق التكافل الصحي الاجتماعي وتغطياته المقدّمة في سورية:

يغطي صندوق التكافل الصحي الاجتماعي في سورية نسبة معينة من تكلفة (سعر) الرعاية الطبية المقدّمة من المراكز الطبية التابعة للنقابة، فهو يقدم خدمة لا ربحية لأعضائه، ومن هذه التغطيات نذكر على سبيل المثال[٢]:

١. يسهم الصندوق في العمليات الجراحية بواقع *100*% من سعر الفاتورة داخل القطر، كما يسهم أيضاً في المعالجة والعمليات الجراحية التي تتم خارج القطر بقرض صحي مقداره *35000* ل.س حيث أن قيمة المساهمة *25000* ل.س لعمل جراحي و

[١] ماش؛ روبرت ل، جاكسون؛ جون هـ،(2009)، إدارة الموارد البشرية، ترجمة فتوح، محمود، الطبعة الأولى، شعاع للنشر الأصلي، حلب، سورية، ص 588- ص589.

[٢] أنواع التغطيات المقدمة من صندوق التكافل الصحي الاجتماعي، نشرات نقابة المعلمين، فرع جامعة حلب.

15000 ل.س للعلاج إضافة إلى المساهمة بالأدوية التي لا تتوفر داخل القطر بصرف *25*% من سعرها.

٢. يسهم الصندوق بثمن النظارة الطبية للزميل حصراً وبمبلغ مقطوع *800* ل.س بإحالة للمراكز الطبية التابعة للنقابة.

٣. المساهمة بفاتورة العملية القيصرية وبمبلغ *4000* ل.س كحد أعلى وتحسب الأدوية *Medicines* الواردة في فاتورة المستشفى أو في وصفة مستقلة مرافقة لها واستعملت خلال وجود الزميلة العضو في المستشفى بواقع *40* %.

٤. التصوير الطبقي المحوري من التسعيرة المعتمدة المقدرة *1200* ل.س للمقطع الواحد.

٥. التصوير بالمرنان المغناطيسي، ويصرف الاستحقاق عن إيصال صورة بواقع *50*%على ألا يتجاوز *300* ل.س أو إذا تم تصوير أكثر من منطقة في الجسم وبإيصالات متعددة وبإحالات متعددة، ولكن تحمل نفس التاريخ فيحسب الاستحقاق عن مجموعها بواقع *50*%على ألا يتجاوز *3000* ل.س أي عن صورة واحدة فقط.

٦. التصوير بالأمواج فوق الصوتية إيكو دوبلر ملون مبلغ مقطوع *500* ل.س.

٧. صورة ومّضان العظام أو الكلية بمبلغ مقطوع مقداره *2000* ل.س للجلسة.

٨. الجلسات الفيزيائية والربو والحساسية بواقع *40*%على ألا يتجاوز *800* ل.س سنوياً.

٩. المساهمة بفواتير التصوير الطبقي المحوري الحلزوني متعدد الشرائح أو المقاطع المستخدم حديثاً في القطر لمنطقة القلب فقط بواقع *25*% من قيمة الفاتورة وبما لا يتجاوز *5000* ل.س وذلك بموافقة مكتب صندوق التكافل حصراً بعد ربط الفاتورة بالتقرير أو صورة عنه.

١٠. يمنح العضو قرضاً صحياً مقداره *25000* ل.س في حال إجراء عملية طفل الأنبوب، وحصراً بعد إجراء العملية ويتعهد العضو المستفيد خطياً بتسديد قيمة القرض خلال سنة من تاريخ منح القرض.

١١. المساهمة بالإشراف الطبي الوارد في فواتير المشافي في حال دخول العضو للمعالجة *100* ل.س مقطوعة مهما تعددت الاستشارات.

١٢. جهاز مبرمج للقلب *5000* ل.س ولمرة واحدة فقط.

١٣. يمنح العضو قرضاً *50000* ل.س في الحالات التالية: قلب مفتوح، وزرع كلية، واستئصال ورم خبيث، وشلل طرفين، وبتر أحد الأطراف في حال إصابته بمرض خبيث، لا يمكن علاجه بالجراحة ويخضع للعلاج بالأدوية الكيماوية.

١٤. يمنح العضو قرضاً *25000* ل.س في حال إصابته أو أحد معاليه بمرض يصيب العين ويهدد بفقدان البصر وبعد إجراء العمل حصراً.

إضافة لما ذكرناه سابقاً من تغطيات صحية، فإنّ صندوق التكافل الصحي الاجتماعي التابع لنقابة المعلمين يقدم مساعدات اجتماعية للعضو الذي يتعرض لنكبة شديدة كحريق أو انجراف أو سيل أو كارثة تتمثّل بمبلغ *15000* ل.س، كما يُعطى العضو *1000* ل.س إعانة في حالة وفاة أحد الأولاد المعالين و*2000* ل.س عند وفاة الزوج من غير أعضاء النقابة[١].

تعدّ المساعدات الاجتماعية المقدّمة من الصندوق ضئيلة جداً بالنسبة لما يقدمه من مساعدات صحية وأدوية. ويُظهر الجدول رقم(*3*) تطور المساعدات التكافلية الصحيّة والأدوية بالليرة السورية خلال الفترة *1995– 2008*:

الجدول رقم(*3*): تطور المساعدات التكافلية الصحيّة بالليرة السورية للفترة الزمنية *1995–2008*

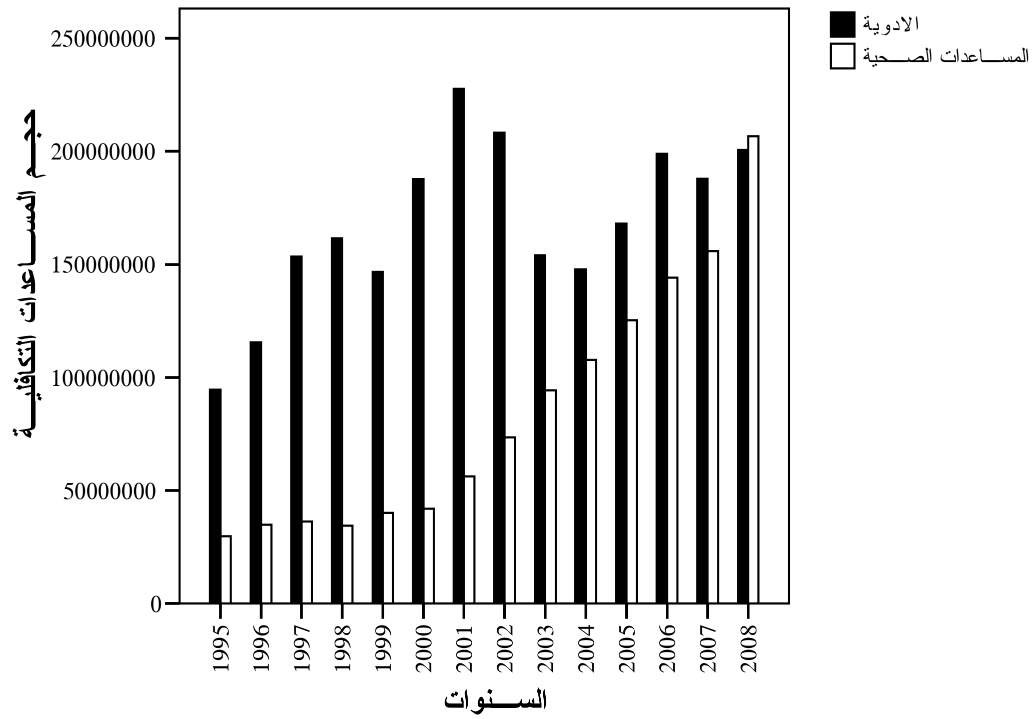
السنوات	الأدوية	المساعدات الصحيّة
1995	*94,614,305*	*29,752,634*
1996	*115,601,217*	*34,917,928*
1997	*153,537,111*	*36,269,075*
1998	*161,508,289*	*34,397,035*
1999	*146,666,552*	*40,094,927*
2000	*187,720,472*	*41,973,664*
2001	*227,770,874*	*56,210,049*
2002	*208,357,544*	*73,462,927*
2003	*154,055,461*	*94,291,694*
2004	*147,768,093*	*107,808,148*
2005	*168,088,315*	*125,357,413*
2006	*198,913,709*	*144,207,942*
2007	*187,935,135*	*155,905,958*
2008	*200,355,636*	*206,814,503*

– المصدر: الميزانيات الختامية للأعوام المذكورة، المكتب التنفيذي، نقابة المعلمين، الجمهورية العربية السورية.

[١] موقع الالكتروني لنقابة المعلمين فرع حلب : http://www.teachsynd-alep.com/snadik/01.htm#2

يلاحظ من هذا الجدول ارتفاع في قيمة الأدوية نتيجة تزايد عدد الأعضاء مترافقاً بتذبذبات بسبب تأثر أسعار الأدوية بالمستوى العام للأسعار، في حين هناك ارتفاع مطرد في المساعدات الصحية مع مرور الزمن خلال الفترة الزمنية المدروسة.

ويمكن توضيح هذا التطور الحاصل في قيمة المساعدات التكافلية الصحيّة بالليرة السورية خلال الفترة الزمنية *1995– 2008* بيانياً كما في الشكل رقم(*1*):



الشكل رقم(*1*): تطور قيمة الأدوية والمساعدات الصحيّة بالليرة السورية للفترة *1995–2008*

– المصدر: عمل الباحثة.

يتبين من الشكل البياني رقم (*1*) تزايد قيمة الأدوية مع الزمن حتى عام *1998* ثم انخفاضها في عام *1999* بسبب الانكماش الحاصل في السوق السورية لترتفـــع قيمـــة الأدوية في عام *2001* بسبب ارتفاع الأسعار وتزايد عدد الأعضاء، لتعـــاود الانخفـــاض بشكلٍ حادٍ في عام *2004* إلى أن تشهد حالة عدم استقرار، في حين تشـــهد المســـاعدات الصحيّة ارتفاعاً متناسباً مع الزمن. حيث أن الأدويـــة والمســـاعدات الصـــحيّة متعلقـــة بالمستوى العام للأسعار.

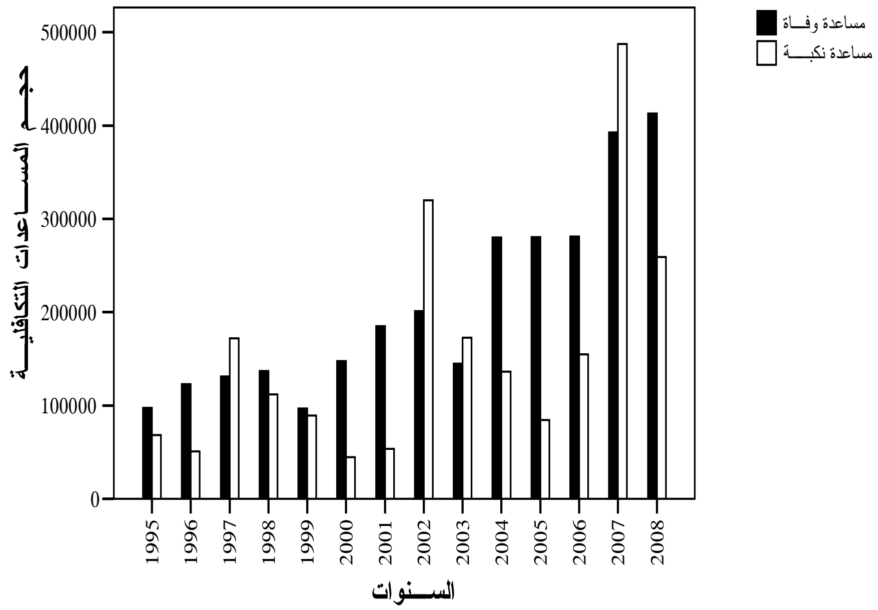
ويبين الجدول رقم(*4*) تطور المساعدات التكافلية الاجتماعية بنوعيهـــا (النكبـــات والوفاة) بالليرة السورية للفترة الزمنية *1995–2008*:

الجدول رقم(*4*): تطور المساعدات التكافلية الاجتماعية بالليرة السورية للفترة الزمنية *1995–2008*

السنوات	مساعدة وفاة	مساعدة نكبات
1995	*97,500*	*68,500*
1996	*123,000*	*51,000*
1997	*131,000*	*172,000*
1998	*137,000*	*112,000*
1999	*97,000*	*89,350*
2000	*147,500*	*44,850*
2001	*185,000*	*53,500*
2002	*201,000*	*319,768*
2003	*145,000*	*172,710*
2004	*280,000*	*136,400*
2005	*280,500*	*84,500*
2006	*281,000*	*154,900*
2007	*392,550*	*487,500*
2008	*413,000*	*259,050*

– المصدر: الميزانيات الختامية للأعوام المذكورة، المكتب التنفيذي، نقابة المعلمين، الجمهورية العربية السورية.

يتبين من الجدول تذبذبات في قيمة مساعدتي الوفاة والنكبة كون الوفاة والنكبة مرتبطة بحالة الأعضاء. ويمكن توضيح التزايد في قيمة المساعدات التكافلية الاجتماعية بالليرة السورية خلال الفترة الزمنية *1995– 2008* بيانياً من خلال الشكل رقم(*2*):



الشكل رقم(*2*): تطور مساعدتي الوفاة والنكبة بالليرة السورية للفترة *1995–2008*

– المصدر: عمل الباحثة.

يتضح من الشكل رقم(*2*) وجود تذبذب غير متناسق قياساً مع الزمن كون عاملا الوفاة والنكبة يتعلقان بحالة الفرد الصحيّة والاجتماعية التي تتغير من فترة لأخرى. كما أن النكبة تعدّ حالة عرضية قليلة الحدوث، إضافة إلى تدني قيمة التعويض لكلٍ من الوفاة والنكبة كما سنستعرضه في المبحث الثالث من هذا الفصل.

تنتهي الخدمات التكافلية (الصحيّة والاجتماعية) المقدّمة من صندوق التكافل الصحي الاجتماعي بتكلفة، وهذه التكلفة في نظر المؤمَّن لهم لا بُدّ أن تكون مناسبة وعادلة وحتى تكون عادلة ينبغي حسابها بطرق رياضية مع مراعاة النواحي الديموغرافية والاقتصادية للأعضاء المشتركين، وهذا ما يفتقده صندوق التكافل الصحي الاجتماعي، ويتحقق ذلك باقتراح وجود خبراء اكتواريين يطبقون أساليب رياضية لحساب الاشتراكات، ويعملون على تحليل البيانات الإحصائية *Statistical Data* لتوقّع حدوث أخطار معينة كالموت، والحوادث الشخصية والعجز وتقدير تكاليفها[1]. لذا سنوضح مفهوم الخبير الاكتواري ومهامه لاحقاً.

مفهوم الخبير الاكتواري:

يعرَّف الخبير الاكتواري حسب الجمعية الدولية للاكتواريين(*I.A.A*) *International Actuaries Association*: بأنّه مفكر متعدد المواصفات الإستراتيجية متمرّس في النظريات والتطبيقات في علوم الرياضيات والإحصاءات والاقتصاد وحساب الاحتمالات والعلوم المالية، ولُقّب الاكتواري بالمهندس المالي ومهندس الرياضيات الاجتماعية، لأنّ تركيبته الفريدة التي يتحلّى بها من تحليل وصفات عمل يستعملها للتوجه نحو تنوّعٍ متنامٍ من التحديات المالية والاجتماعية في العالم كلّه[2]، ويعمل الكثير من الاكتواريين كمستشارين في التأمين على الحياة، والاستثمار والتأمين العام، كما أنّهم يملكون معرفة كافية في استراتيجيات الاستثمار[3]. كذلك يقومون بحساب مخاطر التأمين وصياغة خططه التي تتيح مستوى جيد من الحماية[4]، وتقدير ما يحتاجه الناس من حماية

---

[1] Actuarial Science,
http://www.baruch.cuny.edu/careers/students/career/majorsguide/pdfs/actuarialscience.pdf

[2] راشد، سليم راشد، (2005)، القواعد والمعايير الدولية العائدة لدور الاكتواري، مؤتمر آفاق التأمين، دمشق.
www.kantakji.com/fiqh/Files/Insurance/Rashed.ppt

[3] Boland, Philip J.,(2006), Statistical Methods in General Insurance, Boland, ICOTS-7, p1.
http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/17/5G1_BOLA.pdf

[4] ماكالباين، مارجريت، (2008)، هل تريد أن تعمل في مجال التمويل والأعمال المصرفية، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، مصر، ص13.

مالية سواء في الوقت الحالي أو في المستقبل مستخدمين برامج حاسوبية عالية الدقة والتطور.

ويستخدم الاكتواريون البيانات الإحصائية التي تتضمن بيانات عن الوفاة والعجز ومعدلات التقاعد لتوقع الخطر ودفع المزايا والمساعدات مستقبلاً، ويأتي الدور الهام للاكتواريين في شركات التأمين عندما يحددون أقساطاً مناسبةً، واحتياطياً نقدياً ضرورياً لضمان الدفعات المستقبلية *Future Annuities* [١]، ويعتبر العلم الاكتواري من ميادين الرياضيات، بحيث يستخدم فروع الإحصاء والتمويل والعلوم المتعلقة بذلك، وبهذا يحلل الاكتواريون مالياً الأحداث غير المتوقعة للأجل الطويل ليصمموا نماذج متوقعة لتكون أداةً مساعدةً للمدراء الذين يتخذون القرارات[٢].

وبهذا فإنّ وجود مثل هؤلاء الأخصائيون بالتقنيات الاكتوارية والتأمين يدعم مسيرة الصندوق. حيث يتوقعون الخطر مستقبلاً ويحسبون الاشتراكات المناسبة للأعضاء، ويتوقعون قيمة المساعدات التكافلية التي ستُدفع للأعضاء مستقبلاً، وعندها تُضبط تكلفة النظام التكافلي المتبع في الصندوق.

---

[1] Rosenberg McKay, Dawn, Actuaries, sited on1/2/2010, http://www.careerplanning.about.com

[2] Herrera, Maya B, (2002), Actuarial Training for Actuary and Statistics Teams of the Philippine Health Insurance Corporation, United States Agency for International Development, Melissa, p5. http://erc.msh.org/hsr/LinkSites/shi/actuarial_training.pdf

المبحث الثالث

التوازن المالي واستثمارات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي

تعتبر الواردات *Revenues* أحد الطرفين الرئيسيين لنظام التكافل المتبع في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي التابع لنقابة المعلمين في سورية، أمّا الطرف الآخر فهو النفقات *Expenses*، وهذا ما سنتعرف عليه من خلال عرض بنود الكشف التفصيلي للصندوق. ولدى الحديث عن التوازن المالي *Financial Balance* لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي لا بُدّ من استعراض العوامل المؤثرة فيه، وطرق معالجة عدم توازنه المالي، وكذلك توضيح المعنى الاقتصادي لمخاطر الاستثمار، والسياسة الاستثمارية للصندوق.

بنود الكشف التفصيلي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي:

أولاً : نفقات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي:

١. الأدوية: مجمل ما يدفعه الصندوق من مبالغ نقدية وشيكات لقاء الأدوية التي تصرف للأعضاء.
٢. مساعدات صحية: مجمل مبلغ المساعدات المقدّمة للأعضاء مثل تصوير وأشعة، ومخابر وتحاليل طبية، ونظارات....
٣. مساعدة وفاة: مبلغ يقدم عند وفاة أحد أعضاء الصندوق أو أحد أفراد أسرته التي يعيلها. حيث يُمنح عند وفاة الزوج أو الزوجة مبلغ مقداره *2000* ل.س إذا كان غير معلم وعند وفاة الابن *1000* ل.س[١].
٤. مساعدة نكبات: يقدم الصندوق مساعدة عند تعرض العضو إلى نكبة حريق، سيل ... بحدود *10*% من قيمة الأضرار، وبما لا يزيد على *15000* ل.س، علماً بأنّ النظام ينص على *50*% من قيمة الأضرار، ولكن عملياً ومن خلال مكتب الإدارة للصندوق لا يزيد على *10*%[٢].
٥. نفقات إدارية مختلفة: مجمل النفقات المختلفة التي تصرف إدارياً.
٦. عجوزات التكافل: التي تسدد لبعض الفروع في حال عدم تغطية التحويلات الشهرية للمصاريف.

[١] موقع الالكتروني لنقابة المعلمين فرع حلب : http://www.teachsynd-alep.com/snadik/01.htm#2
[٢] موقع الالكتروني لنقابة المعلمين فرع حلب : http://www.teachsynd-alep.com/snadik/01.htm#2

٧. نفقات مختلفة: نفقة ليس لها بند صحي تدرج ضمنه، لذا تدرج ضمن نفقات مختلفة مثل مكافأة، وطباعة طوابع، وعمولة بيع الطوابع...

ثانياً: واردات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي:

١. طوابع: مجمل المبالغ المحصّلة من بيع طوابع النقابة.
٢. دفاتر صحية: مجمل المبالغ المحصّلة لقاء حصول كل عضو على دفتر صحي لمراجعة المراكز الطبية.
٣. غرامات دفاتر صحية: المبالغ المحصّلة نتيجة ضياع دفتر صحي أو تلفه، ويقوم العضو بدفعها.
٤. تجديد دفاتر صحية: مجمل المبالغ المحصّلة من تجديد الدفاتر التي يملكها الأعضاء الخاصة بمراجعة المراكز الطبية.
٥. استرداد صحي (واردات مخففة للنفقات): مجمل المبالغ المحصّلة نتيجة تصحيح الخطأ الذي حدث في صرف مبلغ معين أكثر ممّا يحتاجه العضو لإجراء عملية جراحية ما، حيث يتم التدقيق شهرياً.
٦. هويات: المبالغ المحصّلة من الأعضاء لقاء حصولهم على هوية نقابية.
٧. اشتراكات متقاعدين: المبالغ المحصّلة من الأعضاء الذين تقاعدوا، وأصبحت عضويتهم في الصندوق اختيارية .
٨. فوائد مصرفية: المبالغ المحصّلة كفوائد من المبالغ الموضوعة في الحساب الجاري في المصرف التجاري السوري. حيث يوجد للمكتب التنفيذي لنقابة المعلمين وفروعه في المحافظات السورية حساب جاري في هذا المصرف. لكن في *2007/9/30* أصدر المدير العام للمصرف التجاري السوري تعليمات رقم(*80/76*) تقضي بإلغاء الفائدة الممنوحة على الحسابات الجارية للقطاعين العام والخاص البالغة *1*% بحيث تصبح الحسابات الجارية بالليرة السورية بدون فائدة[1].
٩. إيجارات: مجمل المبالغ المحصّلة لقاء إيجار العقارات التابعة للنقابة مثل الأبنية، وصالات الأفراح، ....

---

[1] جريدة الثورة، يومية سياسية، تصدر عن مؤسسة الوحدة للصحافة والطباعة والنشر ، دمشق ، سورية، الأربعاء 2007/10/31 http://www.thawra.com
انظر أيضاً في الموقع الالكتروني للاقتصادية:..www.iqtissadiya.com/archives_detail.asp?id=2499

١٠. حصة الصندوق من الاشتراكات: إجمالي المبالغ المحصّلة من الأعضاء بواقع نسب معينة من راتبهم المقطوع.

١١. الإعانات: تدفع وزارة التعليم العالي إعانة للمكتب المركزي لنقابة المعلمين بواقع *10* مليون ليرة سورية، بينما تدفع وزارة التربية *30* مليون ليرة سورية.

١٢. واردات مختلفة: كل مبلغ ليس له بند صحي يندرج ضمنه، فيتم إدراجه ضمن الواردات المختلفة.

لا شكّ أنّ نقطة البداية في أي نظام تكافلي هي تحديد المزايا المقدّمة من صندوقه، وفي ضوء تلك المزايا، يتم تحديد الإحصاءات الديمغرافية عن المجتمع النقابي الذي يطبق عليه نظام التكافل الاجتماعي.

ويهدف المكتب التنفيذي لنقابة المعلمين إلى إيجاد توازن مالي *Financial Balance* لصندوقه أي أنّ:

الإيرادات (الاشتراكات المحلية + استثماراتها + إعانات من الدولة أو غيرها) تعادل تقريباً النفقات (المساعدات التكافلية المدفوعة حالياً ومستقبلاً + المصاريف الإدارية).

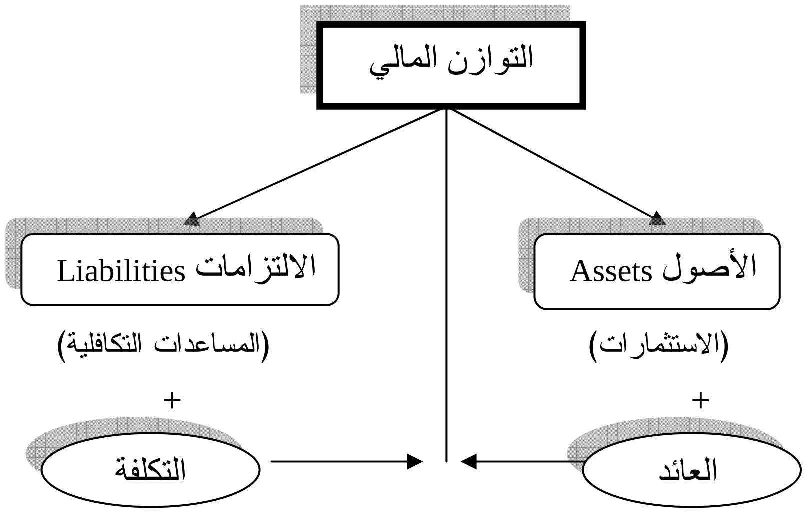
لكن طرفي هذه المعادلة من الصعب مساواتهما بدقة، وذلك لاحتمالات عدة نذكر منها:

١. احتمال زيادة عدد المستفيدين من المساعدات التكافلية أو انخفاضه.

٢. احتمال زيادة عدد المنتسبين إلى النقابة (الداخلين) وعدد الخارجين منها بسبب الوفاة.

وعندما يكبر الفارق بين طرفي المعادلة يبدأ العجز (الفائض السلبي) أو الفائض الايجابي، إلاّ أنّ الحالة العامة هي العجز المالي المستمر الذي من أهم أسبابه أن صندوق التكافل الصحي الاجتماعي يعتبر خدمياً وليس ربحياً، لكنْ تبدأ المشكلة عندما يكون العجز المالي كبيراً جداً.

يبين المخطط التوضيحي رقم(*2*) العوامل المؤثرة في تحقيق التوازن المالي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي:



المخطط التوضيحي (*2*): العوامل المؤثرة في تحقيق التوازن المالي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي.
- المصدر: عمل الباحثة.

يتبين من هذا المخطط أنّ أصول والتزامات الصندوق تؤثر على التوازن المالي له، ولا بُدّ للعوائد القادمة من الاستثمارات أن تواكب التكلفة التي تمثل الأعباء المترتبة على الصندوق ليكون قادراً على سداد التزاماته التي تشكل المساعدات التكافلية الجزء الأكبر منها.

الطرق المقترحة لمعالجة حالة عدم التوازن المالي في الصندوق:

١. حالة العجز (الفائض السلبي) *Deficit*:

إذا تبين عند تقدير المركز المالي لنظام الصندوق وجود عجز(فائض سلبي)، ينبغي اللجوء إلى الخبير الاكتواري المقترح تواجده في الصندوق لدراسة أسباب ذلك العجز، فإذا كان هذا العجز نتيجة أسباب طارئة لا يُحتمل تكرارها، فيوصي بالإبقاء على الأسس الحالية المتبعة حتى موعد الفحص التالي، وإذا استمر وجود العجز أو اعتقد هذا الخبير أنّ أسباب تراجعه تعود إلى اختلاف في الأسس الفنية، كانخفاض عائد الاستثمار أو ارتفاع في النفقات أو اختلاف في معدلات المرض أو الوفاة، أو ما شابه ذلك، وجب عليه اتخاذ الإجراءات التي تكفل وجود التوازن في المركز المالي، وتتلخص بما يلي:

- إجراءات خاصة لمواجهة الأسباب الأساسية التي نشأ عنها العجز، والتغلب عليها دون التعرض للأسس الفنية.

- إجراءات خاصة بتخفيض المزايا المقدّمة من الصندوق إلى الحد الذي تغطيه الموارد.
- إجراءات خاصة بزيادة الاشتراكات والموارد الأخرى، بحيث يمكن مقابلة المزايا القائمة فعلاً.

تدفعنا عناصر العجز (الفائض السلبي) للإشارة إلى أنّ معادلة التوازن المالي تحتوي على عناصر ظاهرة وأخرى غير ظاهرة، وكذلك عناصر ممكن أن تظهر مستقبلاً[١].

وتتمثل العناصر الظاهرة في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي بعدد المشتركين الحاليين واشتراكاتهم وإعانات الدولة ومقدار الاستثمارات وعوائدها خلال السنوات السابقة والحالية، وجميعها في الطرف الأول من المعادلة. وكذلك المساعدات الصحيّة والاجتماعية المقدّمة للأعضاء وعدد المتقاعدين الحاليين والمقدّرين مستقبلاً التي تظهر في الطرف الثاني للمعادلة. أمّا عن العناصر غير الظاهرة فهي احتمالية وغير مؤكدة ودقيقة كالاستثمارات المستقبلية وعائد الاستثمار المتوقع، وكذلك معدل الفائدة المتوقع للاستثمار، واحتمال المرض المتوقع، وأيضاً جدول الحياة والوفاة المستخدم لحساب احتمالات استمرار الحصول على المساعدات الصحيّة أو حتى سداد الاشتراكات المرتبط بحياة العضو سواء كان في الخدمة أو متقاعداً.

أمّا العناصر التي يمكن أن تظهر مستقبلاً فهي التشريعات والتعديلات على القانون الداخلي للنقابة، التي من الممكن أن تؤثر على الاشتراكات أو المساعدات أو الاستثمارات أو المصاريف الإدارية. بالإضافة إلى التضخم وسعر الأدوية والخدمات والمساعدات الطبية.

فمثلاً عندما يتم زيادة سقف المساعدات الصحيّة والاجتماعية، فإنّ العجز المالي سيرتفع أو عندما يتم خفض تلك المساعدات، سينخفض العجز المالي، وهكذا.

---

[١] موقع الاكتواري العربي، الموقع الالكتروني: http://www.arabicactyary.com

٢. **حالة الفائض الايجابي *Surplus*:**

إذا تبين عند تقدير المركز المالي لنظام الصندوق وجود فائض إيجابي، فإن هذه الحالة جيدة، وعندها يلجأ الخبراء الاكتواريون المفترض وجودهم في الصندوق إلى إجراءات، تتلخص بما يلي:

- تكوين احتياطيات للصندوق لدعم المركز المالي له.
- عدم اللجوء إلى تعديل الأسس الفنية إلا بعد فترة طويلة من الزمن، بحيث يكون الصندوق قد اكتسب خبرة طويلة تجعله قادراً على تطبيق الأسس التي يراها مناسبة.

العوامل المؤثرة على التوازن المالي للصندوق:

١. **نسبة الاشتراك *Contribution Ratio* والمصروفات الإدارية *Administrative Expenses*:** عند تقدير نسبة الاشتراكات اللازمة لتمويل صندوق التكافل الصحي الاجتماعي التابع لنقابة المعلمين، فإنّه يتمّ إقرارها في لائحته الداخلية، وعموماً لا يوجد أساس رياضي لتحديد نسبة الاشتراك في هذا الصندوق، لذا يمكن اقتراح هذا الأساس المستخدم في صناديق أخرى لكي يستخدم في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي، وهو كالآتي:

القيمة الحالية للاشتراكات = القيمة الحالية للالتزامات عند بدء الاشتراك + القيمة الحالية للمصروفات الإدارية[١]. كما لا يوجد أساسٌ لتحديد نسب المصروفات الإدارية في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي التابع لنقابة المعلمين، وغالباً ما تحدد المصروفات الإدارية بواقع نسبة مئوية من الاشتراكات في صناديق أخرى، وفي هذه الحالة لا تظهر المصروفات الإدارية في تلك المعادلة، فإنّ أي زيادة في نسبة الاشتراك ستؤدي إلى زيادة حجم الاشتراكات للأعضاء وعندها سيؤثر في واردات الصندوق إيجابياً، وبالتالي يؤثر على التوازن المالي لهذا الصندوق والعكس صحيح، لذلك يمكن اقتراح إظهار نسبة المصروفات الإدارية، وهذا ما سنبحثه في الفصلين الثاني والثالث.

---

[١] الصياد، محمد حامد، (2007)، محاضرات في التأمينات الاجتماعية "الأساليب الإحصائية في تقدير قيمة الاشتراكات،المحاضرة 27 ، الموقع الالكتروني:http://www.elsayyad.net/lectures/elsayyad_lecture_27.doc

كما أنّ من أبسط قواعد الإدارة المالية الناجحة هي تخفيف الأعباء الإدارية على الصندوق، إذْ تشكل المصروفات الإدارية التزاماً ينبغي إدارتها بشكل علمي يضمن التخفيف منها، ولا شكّ أنّ حسن الإدارة له الوزن الأكبر في نجاح الصندوق ومشروعاته. حيث أنّ المصروفات الإدارية تتعلق باستخدام التكنولوجيا الحديثة والحاسبات الآلية لتقديم أفضل ما يمكن بأسرع وقت ممكن، لذا فإنّ حسن إدارة هذه المصروفات يشكل نقطة قوة بالنسبة للتوازن المالي للصندوق والعكس صحيح، ولا شكّ أنّ تطبيق نظام المعلومات في هذا المجال يكون له كبير الأثر في خفض المصروفات الإدارية التي يتطلبها تطبيق نظم التأمين أو التكافل الاجتماعي.

٢. **حجم المساعدات التكافلية (التزامات الصندوق) *Solidarity Aids*:** تشكل المساعدات التكافلية (الصحيّة والاجتماعية) الجانب المهم من صندوق التكافل الصحي الاجتماعي. حيث تحتل الجزء الأكبر من نفقاته، فمثلاً في عام *2008* بلغت المساعدات التكافلية نسبة تعادل *88.08*%[*] من نفقاته الإجمالية، وعلى هذا فكلّما زادت قيمة المساعدات التكافلية للصندوق أثّر ذلك سلباً على توازن الصندوق، والعكس صحيح.

٣. **التوزيع الديموغرافي *Demographic Distribution* للأعضاء:** يمكن أن نطلق على مجتمع الأعضاء المشتركين في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي مجتمعاً ديموغرافياً، كونه مجتمع مؤلف من ذكور *Males* وإناث *Females* وإنّ توزيع الذكور والإناث في المجتمع يؤثر على التوازن المالي للصندوق، وهذا ما سنراه في الفصل الثالث. حيث يستخدم الأخصائيون الاجتماعيون *Social Specialists* نسبة محددة من عدة نسب شائعة، وهي نسبة الذكورة على الأنوثة التي تساوي عدد الأفراد من جنس معين على عدد الأفراد من الجنس الآخر[1] التي تدعى بنسبة النوع، ويمكن إيراد هذه النسبة والمعدلات على الشكل التالي:

لنفرض:

$r_{m/f}$ نسبة النوع *Sex Ratio*

n_m أعداد الذكور *Males Numbers*

n_f أعداد الإناث *Females Numbers*

---

[*] الرقم محسوب من قبل الباحثة.

[1] Elifson ;Kirk W, Richard ;Runyon p, Haber; Audrey, (1990), Fundamentals of Social Statistics, second edition, McGraw-Hill, Inc, 37p.

r_m معدل الذكورة

r_f معدل الأنوثة

فإنّ:

$$r_m = \frac{n_m}{n_f + n_m} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1\text{-}1)$$

$$r_f = \frac{n_f}{n_f + n_m} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1\text{-}2)$$

$$r_{m/f} = \frac{n_m}{n_f} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1\text{-}3)$$

ومن خلالها سنتعرّف على التوزيع الديموغرافي لمجتمع الصندوق المدروس.

٤. **معدلات الاستثمارات *Investments Rates* المحققة:** يتم تنمية الأموال المحصّلة من اشتراكات أعضاء الصندوق، ويتم توظيف قسم من هذه الأموال في بعض المشاريع الخدمية المختلفة والقروض والعقارات، وهذا يعطي عائداً مختلفاً من سنة إلى أخرى تبعاً لحالة السوق والسياسة العامة للاستثمار، لذا فإن أي ارتفاع في معدل العائد للاستثمار يؤثر على المركز المالي للصندوق حيث ستزيد وارداته، وهنا ينبغي التنبؤ مستقبلاً بعائد الاستثمار من خلال عدد كبير من السنوات (سلاسل زمنية).

٥. **التضخم *Inflation*:** يعدّ معدل التضخم من العوامل التي تؤثر على التوازن المالي للصندوق، فهو مؤشرٌ مهمٌ من مؤشرات سلامة أو عدم سلامة بنية الاقتصاد الوطني، وتبدو الحاجة ماسّة لقياس ظاهرة التضخم، والكشف عن أسبابه وتبيان الأساس النظري الذي يعتمد عليه قياسه الكمي لاختيار السياسات الاقتصادية السليمة للحدّ من التضخم ومكافحته[١]. ويتصف التضخم بالسلبية في مواجهة تغيرات كمية النقود، ومعنى ذلك أنّ الأثر الرئيسي لحدوث تغير في كمية النقود "المتغير المستقل *Independent Variable* " سوف يقع كاملاً على مستوى الأسعار "المتغير التابع *Dependent Variable* "، دون أن يؤثر على سرعة التداول أو حجم المبادلات، أي أنّ هذه النظرية تفترض أنّ المستوى العام للأسعار نتيجةً وليس سبباً في العوامل الأخرى، وتغيراته مرتبطة بنفس الدرجة ونفس الاتجاه مع تغيرات كمية النقود، وهذا ما يشكل تناسباً طردياً بين هذين المتغيرين[٢]، ويحدد معدل الفائدة في المجتمعات

---

[١] طرق قياس التضخم: http://www.shamcafe.com/vb/t1324.html

[٢] هتهات، سعيد،(2006)، دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم في الجزائر ،رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ،كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية،جامعة قاصدي مرباح- ورقلة-،الجزائر ،ص 49.

الأوربية بحيث يكون مساوياً لمعدل التضخم مضافاً إليه نسبة تتراوح ما بين 2 % إلى3%، وهذا يؤدي إلى زيادة فعلية في قيمة الأصل المستثمر[1]. لذا فإن إبعاد أثر التضخم من عائد الاستثمار يخفّض القيمة الفعلية للأصل رغم أن معدل الفائدة قد يكون مرتفعاً، لذلك فإن الاعتماد على الاستثمار المالي في ظل معدل فائدة سلبي فعلياً لا يحقق نمواً حقيقياً لأصول الصندوق، ويؤدي التضخم إلى نمو نفقات الصندوق، وعندها سيتأثر التوازن المالي لهذا لصندوق سلباً، ويبين الجدول رقم (5) معدلات التضخم في سورية خلال الفترة الزمنية المذكورة:

الجدول رقم(5): تغيرات معدل التضخم في سورية للفترة 1995−2008

السنوات	معدل التضخم %
1995	10.3
1996	8.8
1997	2.2
1998	1.1-
1999	1.6-
2000	0.5-
2001	1
2002	0.97
2003	4.6
2004	4.6
2005	7.4
2006	10
2007	5.5
2008	6.5*
2009	6.0**

Source: Survey of economic and social developments in the ESCWA region2008-2009,(2009), United Nations, New York, Economic and social commission for western Asia.
Survey of economic and social developments in the ESCWA region 2007-2008, (2008), United Nations, New York, Economic and social commission for western Asia.
Survey of economic and social developments in the ESCWA region 2003-2004, (2004), United Nations, New York, Economic and social commission for western Asia.

فقد انخفض معدل التضخم من 10.3% في عام 1995 إلى 8.8% في عام 1996، ثمّ بلغ معدل التضخم 2.2% في عام1997 ليصبح معدل الانكماش(تراجع الأسعار) 1.1%

[1] تاضروس،فايق حنا،(د.ت)، معدلات الفائدة وتأثيرها على استثمارات صناديق التأمين الخاصة ، ص4.الموقع الالكتروني: www.eisa.com.eg/pension2007/arabic/Lec7.doc

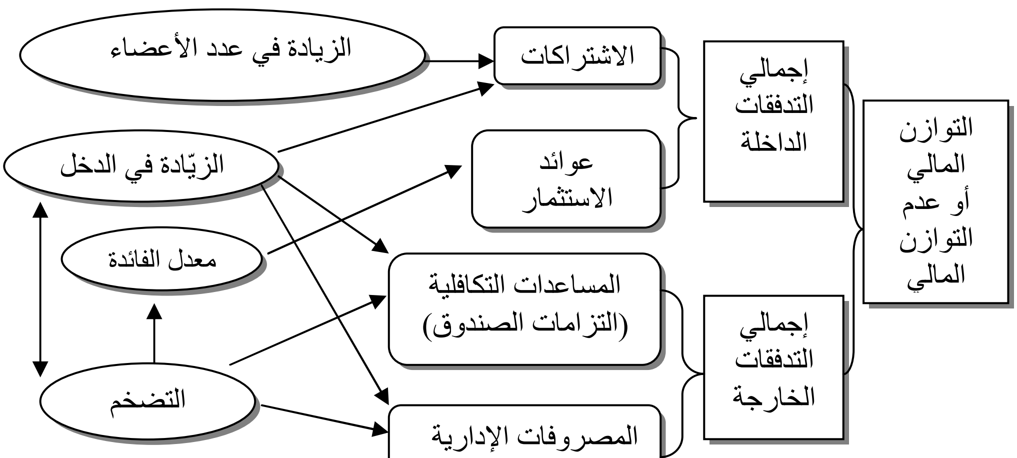
* رقم تقديري ورد في مرجع:
Survey of economic and social developments in the ESCWA region 2007-2008

** رقم متنبأ به اعتماداً على شهر آذار 2009.

في عام *1998*، وكان النشاط الاقتصادي بطيئاً في عام *1999*، وذلك بسبب الجفاف الشديد الذي شهده البلد[١]، الذي أدى إلى انخفاض الإنتاج بصورة حادة في القطاع الزراعي، ودفع بالأسعار عموماً إلى الارتفاع بنسبة *1%* وبما فيها تأثرت أسعار الخدمات الطبية والأدوية (تكلفة الرعاية الطبية)، وظل معدل التضخم سالباً حتى عام *2000* حيث بلغ (*-0.5%*)، ثم ارتفع معدل التضخم إلى *1%* في عام *2001* نتيجة الإنفاق الحكومي، وهكذا يبدأ معدل التضخم بالتزايد خلال الفترة *2003– 2006*، لينخفض إلى *5.5%* في عام *2007*، ثم ليرتفع إلى *6.5%* في عام *2008*، ويتبعه انخفاض في عام *2009*.

٦. **طريقة التمويل *Finance* المتبعة في الصندوق:** يقصد بالتمويل تدبير الموارد المالية اللازمة لمواجهة التزامات الصندوق في مجال تأدية المساعدات التكافلية كالعلاج وتقديم الأدوية فضلاً عن المصروفات الإدارية، وحالياً يُموّل صندوق التكافل عن طريق الاشتراكات التي يؤديها الأعضاء والإعانات المقدّمة من الدولة، وعلى هذا فإنّ تنويع طرق التمويل يؤثّر على التوازن المالي للصندوق إيجاباً إذا كان هناك دراسة دقيقة لذلك.

ويبين المخطط رقم(*3*) باختصار التأثيرات المباشرة على التوازن المالي للصندوق.



المخطط التوضيحي رقم(*3*): التأثيرات المباشرة على التوازن المالي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي – المصدر: عمل الباحثة.

---
[١] مسح التطورات الاقتصادية والاجتماعية في منطقة الاسكوا لعامي1999-2000، (2001)، الأمم المتحدة، نيويورك، ص43.

٧. **عوامل متعلقة بالإحصاء *Statistical Factors***: يمكن تحديد مقدار المساعدات التكافلية إذا أمكن معرفة عدد الحوادث المحتملة الوقوع التي سيتطلب من الصندوق تغطيتها، فالإحصاء هو الذي يمكّن الصندوق من ذلك عن طريق حساب احتمالات فرص تحقق خطر معين، ذلك بالاستناد إلى قانون الأعداد الكبيرة *Law of large numbers* [*].

وقبل التطرق للسياسة الاستثمارية الخاصة بالصندوق، علينا معرفة الهدف الأساسي للاستثمار كون الصندوق يستثمر أمواله في قنوات محدّدة، ويتعرض أيضاً لمخاطر محدّدة. حيث يعتبر الاستثمار القوة الدافعة الرئيسية لأي نشاط من أنشطة المشروعات ومصدراً للنمو الذي يدعم إدارة الاستراتيجيات المنافسة الواضحة، وبشكل أوسع يعتبر مصدراً للالتزامات التي تُغطى على مرور الزمن، كما يعتمد على خططٍ مدروسةٍ[١]. حيث أن هدف الاستثمار هو الحصول على تدفقات مالية مستقبلية. لذا فهو محاط بكثير من المخاطر، ويمكن توضيح المعنى الاقتصادي لها لاحقاً.

المعنى الاقتصادي لمخاطر الاستثمار:

يمكن تعريف مخاطر الاستثمار بما يلي:

أولاً: عدم التأكد *Uncertainty* من انتظام العوائد والخوف من وقوع خسائر من الاستثمار[٢].

ثانياً: احتمال فشل المستثمر في تحقيق العائد المرجح أو المتوقع على الاستثمار[٣].

ثالثاً: عدم التأكد من عوائد الاستثمار المستقبلية ولكن معرفة احتمال تحققها[٤].

ونستنتج من التعريفات السابقة أنّ مخاطر الاستثمار تتوقف على احتمالية الفشل في تحقيق العائد المتوقع من المشروع الاستثماري.

---

[*] قانون الأعداد الكبيرة: يقضي هذا القانون بأنّ تكرار ملاحظة عدد كبير من الحالات يؤدي دائماً إلى ذات النتائج أو إلى نتائج متقاربة ولكي يكون دقيقاً يجب أن ينتشر على مساحة واسعة وأن يشمل عدد كبير من الحالات وألا يرد إلا على المخاطر المنتظمة الحدوث مثل الوفاة ،المرض.

[1]Helfert, Erich A, (2003),Techniques of Financial Analysis: A Guide to Value Creation ,R.R. Donnelley &Sons Company ,McGraw-Hill,P9.

[٢] المومني، غازي فلاح، (2002)، إدارة المحافظ الاستثمارية، ط1، عمان: دار المناهج، ص 78.

[٣] مطر، محمد، (2004)، إدارة الاستثمارات، الإطار النظري والتطبيقات العملية، ط3، عمان: دار وائل، ص52.

- مطر ؛ تيم، محمد ؛فايز، (2005)، إدارة المحافظ الاستثمارية، ط1، عمان: دار وائل، ص32.

[٤] أبو صبحا، سليمان (1996)، الإدارة المالية، ط1، منشورات جامعة القدس المفتوحة، ص51.

السياسة الاستثمارية الحالية لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي:

يتمّ توظيف أموال الصندوق في القنوات الاستثمارية التالية: العقارات والمشاريع الاستثمارية المختلفة والقروض. مع العلم أن جميع أموال وعقارات المؤسسات والمنظمات الأخرى تقع تحت عبء مالي وهو الضرائب والرسوم العقارية، لكن صندوق التكافل الصحي الاجتماعي يتمتع بميزة الإعفاء من هذه الضرائب. ويشكل هذا الإعفاء عنصر قوة له يساعده على استثمار أمواله دون وجود ضرائب ترهقه، حيث يستفيد صندوق التكافل الصحي الاجتماعي حاله كحال باقي صناديق النقابة من الإعفاءات الضريبية المنصوص عليها في المادة (*3*) من القانون رقم/*187*/ تاريخ/*13*/*6*/*1954*[*]، والمعدل بالمرسوم التشريعي رقم *170* تاريخ *6*/*12*/*1961* [**][١].

وفي ظل السياسة الاستثمارية الحالية للصندوق، فإنّ التوازي بين الأصول والالتزامات غير محقّق، وهذا ما يفسّر الوضع الحالي للصندوق بعدم قدرته على الوفاء بالتزاماته. حيث تحيط بالصندوق ظروف عدم التأكد واختلاف العائد الفعلي عن المتوقع ممّا يمثّل نوعاً من أنواع المخاطر(التضخم، السيولة، ...)، وللحصول على عوائد مناسبة من استثمارات خالية من المخاطر، لا بُدّ من تنويع الاستثمارات في أنشطة اقتصادية مختلفة. تتلخص التهديدات للسياسة الاستثمارية بما يلي:

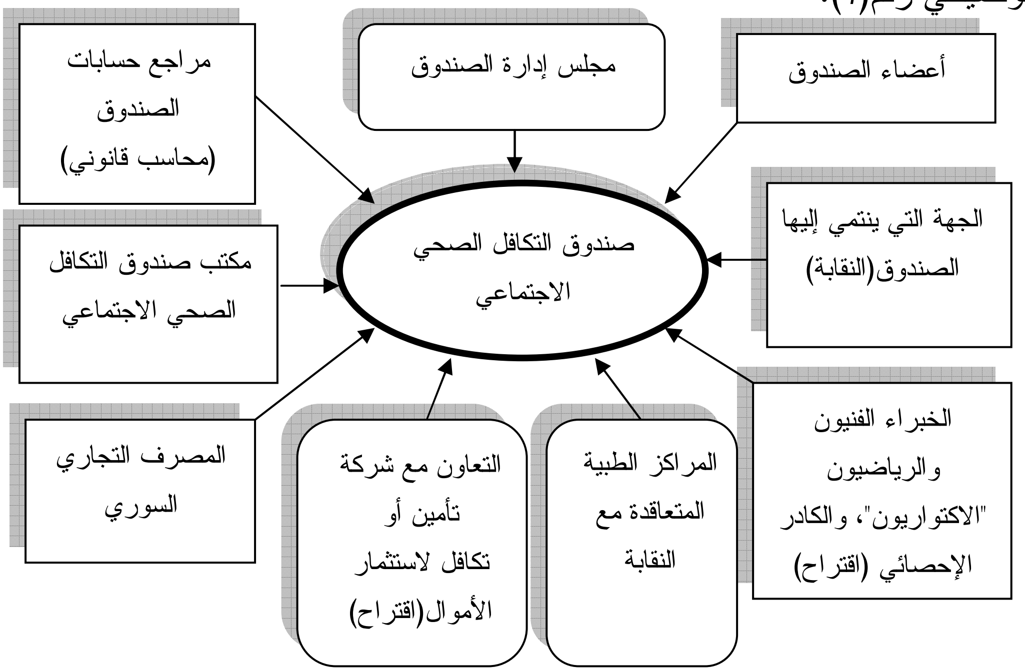
١. عدم مواءمة الأصول للالتزامات: فلكي تتحقق الإدارة الناجحة لاستثمارات أموال الصندوق، لا بُدّ من توزيع الاستثمارات طبقاً لالتزامات الصندوق، ونظراً لأنّ هذه التزامات تمتد على فترة طويلة الأجل، لذلك فمن الأهمية بمكان أن توزّع على آجال مختلفة في ظل هذه السياسة، وبما أنّ صندوق التكافل الصحي الاجتماعي غير قادر على تمويل الالتزامات التي تتطلبها الاستثمارات، لذا يضطر إلى الاستعانة بالصناديق الأخرى التابعة للنقابة لتمويلها.
٢. عدم قدرة الصندوق على تحمّل تكاليف الرعاية الصحيّة من الأموال المجمعة عن طريق الاشتراكات، لذا سيضطر للحصول على إعانات من الدولة.

---

[*] نشر في الجريدة الرسمية العدد 126 تاريخ 17 حزيران 1954.
[**] نشر في الجريدة الرسمية العدد 19 تاريخ 14 حزيران 1961.

[١] المادة 10، من المرسوم التشريعي رقم /75/ تاريخ 1963/1/30 المتضمن النظام الأساسي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي لنقابة المعلمين.

وقبل نهاية المبحث الثالث لا بُدّ من التطرق لكافة الجهات العامة والخاصة ذات العلاقة المباشرة بصندوق التكافل الصحي الاجتماعي التابع لنقابة المعلمين في سورية، كونها تشكل الإطار الأساسي لعمل الصندوق إدارياً ومالياً، ويتبيّن ذلك من خلال المخطط التوضيحي رقم(*4*):



المخطط التوضيحي رقم(*4*): الجهات ذات العلاقة بصندوق التكافل الصحي الاجتماعي التابع لنقابة المعلمين

- المصدر: عمل الباحثة.

إنّ هذه الجهات العامة والخاصة لها دور كبير في نجاح الصندوق فيما إذا تمّ التنسيق فيما بينها من قبل مجلس إدارة الصندوق ومكتب صندوق التكافل الصحي الاجتماعي. ونقترح وجود كادر إحصائي يعمل على تبويب بيانات الصندوق لتقدير وضعه الحالي والمستقبلي، كذلك نقترح رفد الصندوق بالخبراء الفنيين (الاكتواريين) للتنبؤ بعوائد الصندوق مستقبلاً، وحساب احتمالات المرض والوفاة وصياغة خطط تتيح مستوى مقبول من الحماية للأعضاء، وبهذا يتم تصحيح المسيرة المالية للصندوق ومعرفة الأوقات التي يكون فيها غير قادر على أداء التزاماته، وعندها يكون الصندوق جاهزاً للتعاون مع أي شركة تأمين أو تكافل صحي لاستثمار أموال الأعضاء والحصول على إيرادات جديدة.

في نهاية هذا الفصل، يمكن القول إنّ فكرة التكافل تقوم على حماية الأفراد من الخسائر المادية التي تلحق بهم نتيجة وقوع الخطر، وذلك من خلال التعاون بينهم لتعويض الخسائر المادية التي تلحق ببعضهم. لذا يعتبر التكافل ضرورة من ضرورات المجتمع.

وضمن سياق الفصل استعرضنا في المبحث الأول نبذة تاريخية عن نشأة التأمين في سورية ومراحله المختلفة، وتطرقنا إلى مفهومي التأمين والتأمين الصحي الاجتماعي، ثم انتقلنا إلى تعريف التكافل من خلال تقديم نبذة عن نشأته التاريخية، والانعكاسات المنبثقة عن كلٍ من التأمين والتكافل على صعيد الحياة الاقتصادية والاجتماعية.

وتناولنا في المبحث الثاني مفهوم النقابة والبدايات الأولى لتأسيسها وأهدافها المتلاحقة تاريخياً، ثمّ تحدثنا عن صندوق التكافل الصحي الاجتماعي موضوع البحث والمهام والمساعدات التكافلية المقدّمة منه.

وأخيراً تمّ التركيز في المبحث الثالث على العوامل المؤثرة على التوازن المالي للصندوق، بالإضافة لتوضيح المعنى الاقتصادي لمخاطر الاستثمار، ثمّ تمّ عرض السياسة الاستثمارية التي ينتهجها الصندوق، كون الاستثمارات تشكل إيراداً هاماً فيما لو وُظفت في قنوات مدروسة من قبل المتخصصين في هذا المجال لضمان مزيجٍ مناسبٍ من المخاطرة والعائد.

الفصل الثاني

الأساليب الرياضية المتعلقة بصندوق التكافل الصحي الاجتماعي

تمهيد:

لعلّ الجانب النظري من البحث لا يتضح إلاّ من خلال استخدام بعض المؤشرات المقترحة، والأساليب الرياضية لحساب مقدار الاشتراك ونسبته، والدوال (النماذج) الرياضية التي تساعدنا على التنبؤ مستقبلاً بالوضع المالي للصندوق عن طريق البيانات المتوفّرة، لوضع سيناريوهات مستقبلية *Future Scenarios* لتقدير الفوائض إنْ وجدت، ومعالجة العجز المتكرر في الصندوق. حيث أنّ المؤشرات الكميّة التي نسعى إلى استنباطها تتحول مع مرور الزمن لبوصلة هادية لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي، وبالتالي تصبح قيم المؤشرات التي نريد الحصول عليها والمتعلقة بالوضع الحالي للصندوق أكثر مصداقية وأكثر دقة.

يتضمن هذا الفصل ما يلي:

المبحث الأول: الأساليب الرياضية المقترحة لتحديد نسبة الاشتراك ومقداره.

المبحث الثاني: المؤشرات الكمية المقترحة لقياس أداء الصندوق.

المبحث الثالث: الدوال الرياضية المستخدمة في تقدير بيانات الصندوق.

المبحث الأول

الأساليب الرياضية المقترحة لتحديد لنسبة الاشتراك ومقداره

تكلّف الرعاية الصحيّة في معظم دول العالم مبالغاً طائلةً، ويعود ذلك لعدة عوامل أهمها[1]:

١. الإنفاق الزائد عن الحد المخصص صرفه للرعاية الصحيّة.
٢. الطلب المتزايد على النّوعيّة العالية للرعاية الصحيّة.
٣. شيخوخة أو تعمير المجتمع.

وقد بيّن الاقتصادي كروسمان *Grossman* أنّ الطلب الفردي على الرعاية الصحيّة مشتقٌ من إدراك الفرد للمستوى المثالي للصحة، لذا فهو آخذ بالارتفاع لكون الفرد يريد تخفيف الفجوة بين الحالة الصحيّة المحسوسة وأعلى وضع صحي يرغب به[2].

من هنا ترى الباحثة أنّه يتوجب على النظام التكافلي المتبع في الصندوق من وضع اشتراك يكون مناسباً للأفراد، وفي الوقت نفسه يغطي التزامات الصندوق.

ذكرنا سابقاً أنّ الاشتراكات تشكل الجزء الأكبر من إيرادات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي لنقابة المعلمين، وعموماً يأخذ أسلوب الاشتراكات ثلاثة أشكال وهي[3]:

١. نظام الاشتراك الموحّد: ويتمّ فيه تحديد الاشتراك بمبلغٍ ثابتٍ *Constant* قد يختلف طبقاً للحالة الاجتماعية أو الجنس.
٢. نظام تحديد الاشتراك على أساس الأجر أو الراتب المقطوع: ويتمّ تحديد الاشتراك كنسبة من الراتب المقطوع، وهذا النوع مطبّق في النقابات السورية.
٣. نظام تحديد الاشتراك على أساس شرائح من الأجر أو الراتب المقطوع: هنا يتمّ تقسيم أجور المؤمَّن لهم إلى شرائح ويقدّر لكل شريحة منها اشتراك.

نحاول في هذا المبحث إيجاد طريقة لحساب الاشتراك في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي، واقتراح أساليب كمية لحساب نسبة الاشتراك ومقداره آخذين بعين الاعتبار عوامل أخرى (التكلفة، التغطية،.....).

---

[1] Harrington ,Scott E ; Niehaus , Gregory R,(2004),Risk Management and Insurance , McGraw Hill, 2nd Edition, printed in Singapore,p354.

[2] Mooney ,Gavin,(1992),Economics-Medicine and Health Care ,2nd Edition, Harvester Wheat sheaf, Great Britain, P 69.

[3] صالح، وليد فهمي،(2005)، تحليل محافظ الاستثمار وتحديد نسبة الاشتراك في مؤسسة الضمان الاجتماعي في الأردن،المجلة الأردنية في إدارة الأعمال،مجلة علمية عالمية محكمة،المجلد1،العدد1، ص 49.

الطريقة المتبعة في حساب اشتراكات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي في النقابة:

إنّ الشكل الوحيد المتبع للاشتراك في الصندوق هو نسبة ثابتة من الراتب المقطوع لكل عضوٍ نقابيٍ، وهي الصورة السائدة في كافة النقابات الموجودة في سورية.

لنفرض:

p_d نسبة الاقتطاع (2 %) لصالح نقابة المعلمين *Deducting Proportion*.

S_d الراتب المقطوع للعضو المنتسب للنقابة *Deducted Salary*.

c نسبة الاشتراك في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي *Contribution Ratio*.

d مبلغ الاقتطاع *Deducted Sum*.

S_Cمبلغ اشتراك العضو في الصندوق *Contribution Sum*.

وتقوم النقابة باستخدام المعادلات البسيطة كالآتي:

المبلغ المقتطع لصالح النقابة = الراتب المقطوع × نسبة الاقتطاع

$$S_d \cdot p_d = d \;..........(2\text{-}1)$$

مبلغ الاشتراك بالصندوق= المبلغ المقتطع لصالح النقابة × نسبة الاشتراك(42.5 %).

$$d \cdot c = S_C \;..........(2\text{-}2)$$

نلاحظ من تلك المعادلات عدم وجود أساس علمي يتم الاستناد إليه في حساب الاشتراك. حيث لا يراعى فيها احتمالات *Probabilities* المرض والتكاليف الإدارية ونسب التغطية وأثر التضخم في المستقبل، وأمور أخرى، لذا تظهر في الصندوق مشكلةٌ ماليةٌ متمثلةٌ بالعجز المالي *Fiscal Deficit* ونقص السيولة (عدم التوازن المالي في الصندوق).

سنقوم في بحثنا باقتراح أساليب رياضيّة تُحدد نسبة الاشتراكات ومقدارها لتلافي المشكلة المالية التي يعاني منها الصندوق، واقتراح مؤشرات كميّة *Quantitative Indicators* أيضاً، تساعد في معرفة أداء الصندوق وقياس حساسيته وكفاءته.

تقدير قيمة الاشتراكات المستثمرة بالمصرف:

يمكن تمثيل مجموع الاشتراكات المحصّلة من كافة الأعضاء المنتسبين للصندوق بالمعادلة التالية:

$$\sum_{j=1}^{M} S_{cj} = M.\bar{S}_{cj} \;......(2\text{-}3)$$

حيث M عدد الأعضاء و $j = 1,2,3,........M$.

$\bar{S}_{Cj}$ متوسط اشتراك العضو في الصندوق.

$\sum_{j=1}^{M} S_{Cj}$ مجموع الاشتراكات المحصّلة من الأعضاء.

تقوم نقابة المعلمين عادةً بفتح حسابٍ جارٍ في المصرف التجاري لجميع هذه الاشتراكات، لذا تستطيع النقابة استثمار جزء معيّن من الاشتراكات المجمّعة لديها في المصرف. حيث يمكن اقتراح أسلوب استثمار ذلك الجزء من الاشتراكات على شكل وديعة لتحصل النقابة فيما بعد على قيمة نهائية في نهاية مدة الدفعة، تدعى جملة الدفعة المجمّدة، وتشمل جملة الدفعة *Amount of Annuity* كل الدفعات الدورية والفائدة المركبة[١] *Compound Interest*، وتُحسب الجملة المركبة باستخدام العلاقة التالية بصفة عامة:

$$\sum_{j=1}^{M} S_{C_j}.(1+i)^n \;..........(2\text{-}4)$$

حيث i [*]معدل الفائدة لكل فترة.

n عدد الفترات المتساوية.

وتعبّر هذه المعادلة عن مجموع الاشتراكات لعدد من الأعضاء مستثمرة وفق فائدةٍ سنويةٍ ثابتةٍ (i) لعدد (n) من الفترات، أي فيما لو تمّ الاستثمار لدفعة واحدة.

أمّا في حالة استثمارها في مصرف إسلامي سيكون معدل المرابحة غير ثابت وأحياناً لن يكون هناك أي مرابحة، ويمكن اعتبار i معدل المرابحة. حيث تعبر $(1+i)^n$ عن قيمة الليرة السورية، وما تحققه من أرباح بعد استثمارها لفترة n من الفترات.

إذاً فيما لو تمّ استثمار جزء من الاشتراكات في مصرفٍ تجاريٍ على شكل دفعات دورية، فسيكون لدينا ما يلي:

لنفرض أنّ P مقدار كل دفعة منتظمة دورية توضع في المصرف.

i معدل الفائدة لكل فترة.

n عدد الجملات المركبة.

S_n مجموع الجملات المركبة.

---

[١] شاو؛ ستفن، شاو؛ لورانس، (2009)، رياضيات التمويل والاستثمار، تعريب مهدي؛ إبراهيم محمود، البلقيني؛ محمد توفيق، دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص 644.

[*] عادة نرمز لمعدل الفائدة السنوي بـ i ولفترة التحويل n، وعندما يكون معدل الفائدة غير سنوي (شهري، ربع سنوي،....)، نقوم بحساب i و n كالتالي: $i = \frac{r}{f}$: (f: شهري، ربع سنوي ، يومي،...)، و $n = f.t$:(t: عدد سنوات الدفع).

الجملة المركبة للدفعة الأولى (1). = $P(1+i)^{n-1}$

الجملة المركبة للدفعة الثانية (2). = $P(1+i)^{n-2}$

……………….……….=………..

الجملة المركبة للدفعة الـــ $(n-2)$. = $P(1+i)^{2}$

الجملة المركبة للدفعة الـــ $(n-1)$. = $P(1+i)$

الجملة المركبة للدفعة الـــ n (الأخير). = P

وهكذا فإنّ:

$$S_n = P + P(1+i) + P(1+i)^2 + ... + P(1+i)^{n-2} + P(1+i)^{n-1}$$

ونلاحظ أنّ الطرف الأيمن من هذه المعادلة عبارة عن متوالية هندسية بالأساس المشترك $(1+i)$.

ويمكن الحصول على جملة الدفعة أو القيمة النهائية التي تشمل الدفعات المجمّدة الدورية والفائدة المركبة من القانون التالي[1]:

$$S_n = P.\frac{(1+i)^n - 1}{i} \;.......(2\text{-}5)$$

حيث يُسهم أسلوب استثمار الدفعات في المصرف في الحصول علـــى إيـــرادات جديدة، وكذلك يساعد في خفض الاشتراك المحدد للعضو مستقبلاً.

إيجاد مبلغ الفوائد المصرفية الإجمالية بعد الاستثمار:

يعطى مجموع الدفعات الدورية دون إدخال الفوائد في الحساب بالعلاقة التالية:

$$P.n \quad .... \;(2\text{-}6)$$

ونعلم أنّ القيمة النهائية للدفعات الدورية هي:

$$S_n = P.\frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

فيكون قيمة مبلغ الفوائد المصرفية الإجمالية S_i بعد الاستثمار:

$$S_i = S_n - P.n \quad .... \;(2\text{-}7)$$

وبالتعويض:

$$S_i = P.\frac{(1+i)^n - 1}{i} - P.n \;........(2\text{-}8)$$

[1] Brigham Eugene. F.; Ehrhardt Michael. C., (2005), Financial Management: Theory and Practice,11th ed. Cen gage Learning, South-Western, printed in China ,P60.

نصل إلى مبلغ الفوائد المصرفية الإجمالية:

$$S_i = P.\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} - n\right]........(2\text{-}9)$$

تبيّن هذه العلاقة المبلغ المتحصل من استثمار جزءٍ من أموال الاشتراكات، وهذا يضيف إيراداً جديداً لإيرادات الصندوق، وبالتالي يمكن الاستفادة من ذلك بالمحافظة على نسبة الاشتراك وعدم رفعها، بحيث يبقى الاشتراك مناسباً للأعضاء، أو بمعنى آخر يبقى اشتراكاً عادلاً لكل من الأعضاء والصندوق، ويمكن للصندوق التحكم بهذا الجزء المجمّد في المصرف بالشكل الذي يساعده على سداد التزاماته.

إيجاد القيمة الحالية لدفعة مراد استثمارها في المصرف:

القيمة الحالية لدفعة ما *Present Value of an Annuity*: هي القيمة في بداية مـــدة الدفعة، ويمكن أن تفسر هذه القيمة كالآتي[١]:

١. أنها مجموع القيم الحالية للدفعات الدورية لدفعة ما.
٢. هي رأس المال الوحيد الذي سيتراكم إلى جملة دفعة ما في نهاية مدة الدفعة. وذلك بسعر فائدة مركبة معين.

تُحسب القيمة الحالية بصفة عامة بالعلاقة التالية[٢]:

$$A_n = \sum_{j=1}^{M} S_{C_j}.(1+i)^{-n} ....(2\text{-}10)$$

حيث: A_n القيمة الحالية للدفعة المجمّدة.

$\sum_{j=1}^{M} S_{C_j}$ دفعة الاشتراكات المراد استثمارها في المصرف.

وإذا أردنا حساب القيمة الحالية لدفعات دورية ومنتظمة ستكون A_n القيمة الحالية للدفعة المراد استثمارها وتعطى بالعلاقة التالية[٣]:

$$A_n = P.\frac{1-(1+i)^{-n}}{i} ....(2\text{-}11)$$

وبالنتيجة ستكون جملة الدفعة > القيمة الفعلية للدفعة > القيمة الحالية للدفعة.

---

[١] شاو؛ ستفن، شاو؛ لورانس، رياضيات التمويل والاستثمار، مرجع سابق، ص652.
[٢] شاو؛ ستفن، شاو؛ لورانس، رياضيات التمويل والاستثمار، مرجع سابق، ص653.
[3] Brigham Eugene. F.; Ehrhardt Michael., Financial Management: Theory and Practice, last Source, P63.

الأساليب الرياضية المقترحة لتقدير قيمة الاشتراك ونسبته:

من المفترض لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي كأي جهة ماليـة أن يضمن وجود فوائض متراكمة وعوائد مجمعة من الاستثمارات، لكنه بالرغم من ذلك يتعسر ذاتياً في الوفاء بالتزاماته. فيضطر للاستعانة بإعانات مقدمة من الحكومة تصل إلى *40* مليون* سنوياً، بالإضافة إلى تمويل استثماراته من قبل الصناديق الأخرى التابعة للنقابة نفسها، ممّا يحفّزنا في اقتراح ثلاثة أساليب رياضية لحساب مقدار الاشتراك ونسبته، وهي:

١. **تقدير قيمة الاشتراك مثقلاً بالتكلفة الإدارية:**

تقوم شركات التأمين عادةً بتحديد القسط التأميني بوساطة أسسٍ فنيةٍ واكتواريةٍ أكثر تحفظاً من المعدلات المتوقعة، ويتحدد هذا القسط بعدة عوامل:

أ- معدل الفائدة أو الاستثمار.

ب- هوامش إضافية(هامش الربح، وهامش التقلبات العكسية....).

ت- التثقيلات التي تضاف إلى القسط التأميني(العمولات، والمصروفات العمومية، والمصروفات الإدارية......).

وقياساً على ذلك تؤثر التكلفة الإدارية *Administrative Cost* المتمثلة بالنفقات الإدارية على تكلفة النظام التكافلي، فلا بُدّ من وجود أسلوب رياضي يضبط هذه التكاليف، ويعمل على ترشيدها بالشكل الذي لا يجعلها تزيد من تكلفة النظام التكافلي المتبع في الصندوق. يبين الجدول رقم(*6*) ما يمكن تحصيله من أعضاء الصندوق سنوياً أو شهرياً.

حيث:

L نسبة التكلفة التي يتوجب تحميلها للاشتراك *Load* تمّ تعريفها لاحقاً.

S_c مبلغ اشتراك العضو في الصندوق.

M عدد الأعضاء المشتركين في الصندوق.

Re الإيراد من الاشتراكات المحصّلة لصالح الصندوق.

---

* تم الحصول على هذا الرقم من قبل الإداريين القائمين على حسابات الصندوق في المكتب التنفيذي لنقابة المعلمين في دمشق.

الجدول رقم(6): ما يمكن تحصيله من أعضاء الصندوق سنوياً أو شهرياً

Re_j	$S_{Cj}\,.\,L$	S_{Cj}	j
Re_1	$S_{C1}\,.\,L$	S_{C1}	1
Re_2	$S_{C2}\,.\,L$	S_{C2}	2
Re_3	$S_{C3}\,.\,L$	S_{C3}	3
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
Re_M	$S_{CM}\,.\,L$	S_{CM}	M

– المصدر:عمل الباحثة.

$$\mathrm{Re}_1 + \mathrm{Re}_2 + \mathrm{Re}_3 + ... + \mathrm{Re}_M = (S_{c_1} + S_{c_2} + S_{c_3} + ...\,. + S_{c_M})$$
$$+ (S_{c_1}.L + S_{c_2}.L + S_{c_3}.L + ... + S_{c_M}.L)$$

وينتج لدينا بصيغة أخرى:

$$\sum_{j=1}^{M} \mathrm{Re}_j = \sum_{j=1}^{M} S_{cj} + L.\sum_{j=1}^{M} S_{cj}$$

ومنه:

$$\sum_{j=1}^{M} \mathrm{Re}_j = (1+L).\sum_{j=1}^{M} S_{cj}$$

فلو أردنا الحصول على متوسط *Average* اشتراك العضو المنتسب في سنة ما أو شهر ما فإننا نقسم المعادلة السابقة على عدد الأعضاء، ونحصل على المعادلة التالية:

$$\overline{\mathrm{Re}}_j = (1+L).\overline{S}_{cj} \;.........(2\text{-}12)$$

حيث: $\overline{S}_{cj}$: متوسط اشتراك العضو المنتسب للنقابة في سنة ما أو في شهر ما.

$\overline{\mathrm{Re}}_j$: متوسط الاشتراك بعد التثقيل بالتكلفة.

وتمثل هذه العلاقة متوسط اشتراك العضو المنتسب في سنة ما $\overline{\mathrm{Re}}_j$، ويساوي مبلغ الاشتراك في الصندوق المخصص كحصة للإنفاق على المساعدات التكافلية $\overline{S}_{cj}$ مضافاً إليه متوسط الاشتراك مثقلاً بنسبة التكلفة $\overline{S}_{cj}.L$ (مبلغاً لتغطية التكلفة الإدارية).

سنستخدم القانون التالي لحساب نسبة التكلفة الإدارية:

$$\text{نسبة التكلفة الإدارية} = \frac{\text{نفقات إدارية مختلفة}}{\text{المجموع الكلي للاشتراكات}} \%\;..........(2\text{-}13)$$

يمكن مواكبة التكلفة الإدارية التي يتحملها الصندوق من خلال هذا الأسلوب المقترح. ويمكن أيضاً زيادة الاشتراك أو تخفيضه حسب النفقات الإدارية المترتبة سنوياً أو لفترة زمنية، وعلى هذا فإن الأسلوب المقترح يكون إيجابياً من ناحية لكونه ينبّه الإدارة إلى تخفيض النفقات الإدارية إلى الحدود الدنيا ليبقى الاشتراك منخفضاً، وبهذا لا يخرج صندوق النقابة عن كونه صندوقاً خدمياً، ومن ناحية أخرى فإنّ هذا الأسلوب الرياضي يحمل شيئاً من السلبية، كونه يفتح المجال للإدارة إلى زيادة النفقات الإدارية في بعض الأحيان، ويؤدي هذا إلى زيادة الاشتراك، ويصبح الاشتراك غير مناسب للعضو المشترك بالصندوق.

٢. تقدير قيمة الاشتراك مثقلاً بنسبة التغطية:

يعلم كلّ عضو في النقابة أنّه عندما يحتاج إلى مساعدة تكافلية (أدوية أو تصوير أو عملية جراحية ...)، فإنّ صندوق التكافل الصحي الاجتماعي سيغطي جزءاً من الفاتورة والباقي سيدفعه العضو، وتدعى النسبة التي تتحملها النقابة "*نسبة التغطية*"، وسنرمز لها بـ k، كما سنستخدم الرموز التالية في تصميم الأسلوب المقترح:

S_c مبلغ اشتراك العضو في الصندوق.

k نسبة التغطية من الصندوق.

B المزايا أو الإنفاق الذي يدفعه الصندوق أو ما يسمى بالمساعدات التكافلية *Benefits*.

D الإنفاق المباشر من العضو (ما يدفعه العضو المشارك) لقاء الخدمة المقدّمة *Direct Expenditure*.

Pr سعر السوق للخدمة الصحيّة المقدّمة (سعر الفاتورة) *Price*.

m مبلغ الفاتورة التي يدفعها الفرد غير المنتسب للنقابة.

فإذا فرضنا أن تابع الطلب على الرعاية الصحيّة من قبل غير الأعضاء يعتمد على تكلفة الرعاية الصحيّة الفعلية (قيمة الوصفة الفعلية)، ويعطى بالشكل الآتي:

$$H = h(\mathrm{Pr})$$

بينما يعطى تابع الطلب للعضو المشترك بالصندوق بالشكل التالي:

$$H = h[(1 - k).\ \mathrm{Pr}]$$

ويمكن تمثيل المبلغ المدفوع عندما ينفق على الرعاية الطبية المقدّمة من المراكز الطبية التابعة للنقابة كالآتي:

مبلغ الفاتورة المدفوعة من الفرد غير النقابي = الإنفاق المباشر من العضو النقابي+ المساعدة التكافلية

أي: $m = D + B \;\ldots\ldots\; (2\text{-}14)$

لكن المساعدة التكافلية= نسبة التغطية × مبلغ الفاتورة المدفوعة من الفرد غير النقابي

أي $B = k.m$

لذا: $D = m - k.m$

$$D = m(1-k) \ldots\ldots (2\text{-}15)$$

إنّ مبلغ الفاتورة الذي يدفعه الفرد غير النقابي يعطى بالعلاقة التالية:

$$m = \frac{D}{1-k} \ldots\ldots\ldots (2\text{-}16)$$

ويُعطى مبلغ المساعدة المقدّمة من الصندوق بالعلاقة التالية:

$$B = \left(\frac{k}{1-k}\right).D \ldots\ldots\ldots (2\text{-}17)$$

وأوضحنا من تلك العلاقات مفاهيم التغطية المقدّمة من الصندوق، لذا يمكننا اقتراح الأسلوب التالي:

$$\sum_{j=1}^{M} \mathrm{Re}_j = \sum_{j=1}^{M} S_{cj}{}_{cj} + k.\sum_{j=1}^{M} S_{cj}$$

$$\sum_{j=1}^{M} \mathrm{Re}_j = (1+k).\sum_{j=1}^{M} S_{cj}$$

أي أنّ مجموع الاشتراكات لإجمالي عدد الأعضاء بعد التثقيل $\sum_{j=1}^{M} \mathrm{Re}_j$ يساوي مجموع الاشتراكات $\sum_{j=1}^{M} S_{cj}$ مضافاً إليها مبلغ الاشتراك مثقلاً بنسبة التغطية $k.\sum_{j=1}^{M} S_{cj}$. في حين يعبّر الأسلوب التالي:

$$\overline{\mathrm{Re}}_j = (1+k).\overline{S}_{C_j} \ldots\ldots\ldots (2\text{-}18)$$

عن متوسط الاشتراك للعضو j بعد تثقيله بنسبة التغطية k. مع العلم أن النقابة لديها نسب تغطية مختلفة لكل نوع خاص من الرعاية الطبية المقدّمة، كما ذكرنا في الفصل الأول.

لذا نرى من الأفضل توحيد نسب التغطية لكافة الأخطار الصحيّة التي يتعرض لها العضو، وعندها يصبح هذا الأسلوب الرياضي المقترح لحساب الاشتراك عادلاً.

٣. تقدير نسبة الاشتراك في الصندوق بالاعتماد على احتمال المرض أو الإصابة:

لنفرض الرموز التالية:

M عدد الأعضاء المشتركين في الصندوق.

S_d الراتب المقطوع للعضو المنتسب للنقابة.

c نسبة الاشتراك في الصندوق (*42,5 %* من المبلغ المقتطع لصالح النقابة S_d).

n_c مدة تحصيل الاشتراكات.

n_A الفترة التي خلالها تصرف المساعدة التكافلية الاجتماعية A.

S_A ما يخصص من قبل الصندوق للمساعدات التكافلية من الاشتراكات.

p_A احتمال المرض أو الإصابة السنوي (المتوسط).

M_A عدد الأعضاء الذين استفادوا من المساعدة التكافلية الاجتماعية A.

يحسب احتمال المرض أو الإصابة من المعادلة التالية:

$$p_A = \frac{M_A}{M} \ldots\ldots\ldots (2\text{-}19)$$

حيث: M_A : عدد الأعضاء الذين أصيبوا بالمرض في سنة ما.

M : عدد الأعضاء المعرضين للخطر نفسه في السنة نفسها.

أمّا معادلة التزامات الصندوق ومزاياه (المساعدات التكافلية) على الصعيد الجماعي، فتعطى بالعلاقة التالية:

$$c.S_d.n_c = S_A.p_A.n_A$$

بعد الإصلاح وذلك باعتبار $n_c = n_A$ أي نفس المدة الزمنية.

$$c.S_d = S_A.p_A$$

لذا سيُعطى قانون نسبة الاشتراك كالآتي:

$$c = \frac{S_A.p_A}{S_d}$$

ستكون هنا نسبة الاشتراك في الصندوق تابعة لاحتمال المرض أو الإصابة وتتناسب طرداً مع احتمال المرض أو الإصابة، وعكساً مع المبلغ المقتطع لصالح النقابة. فإذا تمّ التنبؤ باحتمال المرض أو الإصابة لفترة زمنية محدّدة، سيكون بمقدور الصندوق تعديل هذه النسبة في الفترة التي يراها ضرورية للتعديل، ونقترح أن يتمّ إعادة النظر في حساب الاشتراك كل *10* سنوات (فترة عقدية) كونها فترة كافية للتعرف على احتمال المرض السائد في هذه الفترة. ويعطى القانون السابق على الصعيد الفردي بالعلاقة التالية:

$$c = \frac{\bar{S}_A \cdot p_A}{\bar{S}_d} \ldots\ldots(2\text{-}20)$$

أي أنّ نسبة الاشتراك في الصندوق تساوي إلى ناتج (متوسط ما يخصص من قبل الصندوق للمساعدات التكافلية $\bar{S}_A$ من الاشتراكات مضروباً باحتمال المرض أو الإصابة p_A) مقسوماً على متوسط المبالغ المقتطعة لصالح النقابة $\bar{S}_d$.

أخيراً يمكن اعتبار الأساليب الرياضية المستخدمة لتحديد نسبة الاشتراك ومقداره التي تمّ التوصل إليها إحدى الوسائل المساعِدة في ضبط المشكلة المالية المتعلقة بالصندوق، فيما لو طُبقت بشكل دقيق مع مراعاة النواحي الديموغرافية والاقتصادية للأعضاء، مع العلم أن كلاً من البيانات التاريخية والمؤشرات الإحصائية والخبرة العملية تلعب دوراً كبيراً في تحديد الاشتراك ونسبته، وعندها يتم ضبط المشكلة المالية التي يعاني منها الصندوق.

المبحث الثاني

المؤشرات الكمية المقترحة لقياس أداء الصندوق

تتطلب قواعد الملاءة المالية لأي صندوق أن يحتفظ بحد أدنى لفوائض أمواله وعوائد استثماراته، وبالرغم من هذا فقد تتعثر بعض الصناديق الخدمية اللاربحية في الوفاء بالتزاماتها، ممّا يدفع بالتفكير إلى إضافة مؤشرات تندرج تحت اسم نظام الإنذار المبكر *The Insurance Regulatory Information System –IRIS*[1]، ويضم هذا النظام العديد من المؤشرات التي يمكن تطبيقها على بعض شركات تأمين الأشخاص، والبعض الآخر على شركات تأمين الممتلكات والمسؤولية[*].

سنقوم باقتراح بعض المؤشرات الكمية بما يتلاءم مع بنود الكشف المالي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي، واقتراح تطبيقها عليه، بالإضافة إلى عرض مؤشرين لاختبار حساسية الصندوق، وذلك أسوة بتجربة بعض الدول العربية كالمملكة العربيــة الســعودية التي تطبق بعض المؤشرات على صناديقها الوطنية للتقاعد لزيادة المصداقية المنتظرة في أدائها مستقبلاً.

المؤشرات الكمية المقترحة للتطبيق على صندوق التكافل الصحي الاجتماعي:

يكون الصندوق المتوازن مالياً قادراً على الوفاء بالتزاماته، ولكن في كثيرٍ مــن الأحيان، ولكون هذا الصندوق خدمياً وليس ربحياً، فإنّ مسيرته تتعثــر لــنقص الســيولة والعجز المستمرين، وعندها لن يستطيع الوفاء بالتزاماته.

عندها يفضل استخدام المؤشرات المقترحة القادرة على تتبع مســيرة الصــندوق والتنبؤ بقدرته على الوفاء بالتزاماته التي تكون إنذاراً مبكراً بشكل مســتمر، مــن هــذه المؤشرات:

---

[1]Insurance Regulatory Information System ,Wikipedia ,at 30/05/2009,15:03pm
http://en.wikipedia.org/wiki/Insurance_Regulatory_Information_System

[*] IRIS :هو قاعدة بيانات للتأمين على الشركات في الولايات المتحدة التي تديرها الرابطة الوطنية لمفوضي التأمين و آيريس هي مصممة لتوفير معلومات عن شركات التأمين الملاءة المالية. فالنظام يعمل بمثابة حماية للإنذار المبكر الذي يساعد في تأمين إدارات الدولة لانتقاء تلك الشركات التي تظهر عندها مشاكل مالية.

١.قياس متوسط معدل عائد الاستثمار المتوقع *Average Expected Rate of Return on Investment*:

يقوم صندوق التكافل الصحي الاجتماعي باستثمار جزء من أمواله في استثمارات مختلفة تحقيقاً لعدة أهداف منها ما يلي:

أ- العمل على تحقيق عائد على رأس المال *Returns on Capital* المستثمر، وبالتالي مواكبة ارتفاع تكاليف الخدمة الصحيّة.

ب- استخدام عوائد الاستثمار في تغطية أي عجز عند قيامه بتقديم المساعدات التكافلية والقيام بالأمور المالية والإدارية.

ت- مساعدة الصندوق على الوفاء بالتزاماته من ناحية وتحقيق عائد مناسب بأقل درجة مخاطرة ممكنة.

يعرّف العائد على الاستثمار *Return on Investment (ROI)*: على أنّه نسبة الإيرادات المحصّلة من كل ليرة سورية تمّ إنفاقها على نشاط معين ولفترة زمنية معينة، ويعطى بالعلاقة التالية[١]:

العائد على الاستثمار= (إجمالي إيرادات الاستثمار- إجمالي تكاليف الاستثمار)/إجمالي تكاليف الاستثمار

أو العائد على الاستثمار = صافي الربح / إجمالي تكاليف الاستثمار

لذا يجب أن يحظى الاستثمار في الصندوق باهتمام من قبل القائمين على إدارته في الوقت الراهن والمستقبل، وأن يوجّه الاهتمام نحو إعداد كشوف دورية خلال السنة لمتابعة التدفقات المالية القادمة من الاستثمارات.

لنفرض الآن أنّ لدينا صندوقاً نقابياً، ويقدم مساعدات للأعضاء المنتسبين إليه، ولديه عدة قنوات استثمارية.

ولنفرض X_{ch} نسبة الأموال التي تُستثمر في القناة ch.

$$ch = 1,2,.....,N$$

فيكون:

$$\sum_{ch=1}^{N} X_{ch} = 1$$

[١] خطوات حساب العائد على الاستثمار. نادي تجاري،29 آب.2009.
http://www.naditejari.net/MQALAT-NADI-TJARI/MQALAT-AAMAH/KHTWOAT-HSAB-ALAAID-ALA-ALASTTHMAR

ويتمّ حساب $\overline{ROI}$ متوسط معدل العائد المتوقع من الاستثمار كالآتي:

$$\overline{ROI} = E(ROI) = X_1.(ROI)_1 + X_2.(ROI)_2 + X_3.(ROI)_3$$

أي من العلاقة التالية[١]:

$$\overline{ROI} = E(ROI) = \sum_{ch=1}^{N} X_{ch}.(ROI)_{ch} \; ....(2\text{-}21)$$

حيث $\overline{ROI}$ متوسط معدل العائد المتوقع من الاستثمار.

X_{ch} نسبة الأموال المستثمرة في القناة ch.

ROI_{ch} معدل عائد الاستثمار من القناة ch.

N عدد القنوات الاستثمارية.

٢. قياس الخطورة في الصندوق:

هو مؤشرٌ كميٌّ يقيس الخسارة المتوقعة التي يمكن أن يتحمّلها الصندوق.

أولاً: مفهوم الخسارة *The Loss*:

تعرّف الخسارة: بأنّها النقص الكلي أو الجزئي في قيمة الممتلكات أو الأشياء نتيجة لوقوع حادث معين، وتقسم الخسارة إلى[٢]:

أ- خسارة كلية: إذا ترتب على تحقق الخطر هلاك كلي أو فناء كامل للشيء المعرض للخطر أو زوال الدخل كلياً.

ب- خسارة جزئية إذا ترتب على تحقق الخطر نقص في قيمة الشيء المعرض للخطر أو انخفاض للدخل.

ت- خسارة مباشرة: هي الخسارة التي تكون نتيجة حتمية وطبيعية لتحقق الخطر، مثل تلف الأشياء بفعل الحريق.

ث- خسارة غير مباشرة: هي الخسارة التي تترتب على حدوث الخطر مثل خسائر فقد الأرباح الناتجة عن توقف عن الإنتاج.

وبناءً على تقديرات الخسارة المتوقعة للصندوق عن فترات سابقة، يمكن تقدير الخسارة المتوقعة مستقبلاً عن طريق التنبؤ بوساطة نماذج الانحدار البسيط *Simple Regression*، وذلك بعد بناء سلسلة زمنية *Time Series* لخسارة الصندوق الكلية المتوقعة.

---

[1] Brigham Eugene. F.; Ehrhardt Michael. C., Financial Management: Theory and Practice, last Source, p131.

[٢] أبو بكر؛ عيد أحمد، السيفو؛ وليد إسماعيل، ، إدارة الخطر والتأمين، مرجع سابق، ص 36.

نبدأ من العلاقة التالية:

الخسارة الكلية المتوقعة× عدد المشتركين = حجم الاشتراكات المخصصة للمساعدات× عــدد المنتفعين

ومنه تصبح خسارة الصندوق الكلية المتوقعة:

خسارة الصندوق الكلية المتوقعة = حجم الاشتراكات المخصصة للمساعدات التكافلية × (عدد المنتفعين / عدد المشتركين) .... (2-22)

أو:

خسارة الصندوق الكلية المتوقعة = حجم الاشتراكات المخصصة للمساعدات التكافلية × احتمال المرض أو الإصابة ....(2-23)

لسهولة حساب الخسارة نقترح ضرورة تصميم وتطوير قاعدة بيانات يتم تحديثها بصفة مستمرة تشتمل على مخزن للبيانات *Data a Warehouse* يســمح نظــام جمعهــا بمرونة وتبادل المعلومات بين وحدات النظام وأنظمة خارجية، ويمكن بوساطته استخراج وتقدير مؤشرات كمية حالية ومستقبلية، تمكّن الجهة الفنية الفاحصة للتوازن المالي فــي الاسترشاد به لتقييم وتصحيح مسار الصندوق، وتصــحيح نســب الاشــتراك الواجبــة، (للاطلاع على قاعدة البيانات المقترحة في الملحق). حيث أن الجدول رقم(*I*) والجــدول رقم (*II*) يوضحان قاعدة بيانات خاصة بالعضو النقابي ومعاليــه، والجــدول رقــم (*III*) يوضح قاعدة بيانات نهائية تساعد الكادر الإحصائي في حساب الخسارة المتوقعة وحساب احتمالات المرض، ومساعدته في اقتراح التوزيع الاحتمالي لكل خطر (مرض) على حدة.

ثانياً: قياس الخطر عن طريق احتماله:

في حالة وجود أكثر من عضو معرّض للخطر، وليكن M عضواً، وكــان كــل عضو ينتظر إصابته بالمرض مرة واحدة على الأقل خلال المدة، واحتمال إصابة العضو الواحد هو p_A واحتمال عدم الإصابة هو $q_A = 1 - p_A$، فيمكن حساب احتمال أن يتعرض

j عضو من هؤلاء الأعضاء للمرض خلال المـــدة المحـــدّدة باســـتخدام توزيـــع ثنـــائي الحدين *Binomial Distribution* الذي له دالة الاحتمال التالية[١]:

$$P(J=j)=\binom{M}{j}.p_A^j.q_A^{M-j}, 0 \le p_A \le 1, q_A = 1-p_A, j=0,1,...,M \ \ldots..(2\text{-}24)$$

ويُعطى متوسط التوزيع الاحتمالي(التوقع الرياضي) وانحرافه المعياري على التتالي[٢]:

$$\mu = MP_A \ \ldots\ldots.(2\text{-}25)$$

$$\sigma = \sqrt{MP_A(1-P_A)} \ \ldots\ldots\ldots(2\text{-}26)$$

أمّا معامل الاختلاف *Coefficient of Variation* فيعطى بالشكل الآتي:

$$C.V = \frac{\sigma}{\mu}.100 \ \ldots\ldots\ldots \ (2\text{-}27)$$

ويفضل استخدام معامل الاختلاف في قياس الخطر في الحالات التي يعطي فيها الانحراف المعياري نتائج مضللة[٣].

٣. معامل كفاءة الصندوق *Fund's Efficiency Coefficient*:

يقيس هذا المعامل مجموع المســـاعدات التكافليـــة $\sum H_t$ فـــي الســـنة t إلى $\sum S_{c_j}$ مجموع الاشتراكات للقائمين على رأس عملهم والمتقاعدين في السنة نفسها.

$$EF = \frac{\sum H_t}{\sum S_{c_j}} \ \ldots\ldots..(2\text{-}28)$$

فإذا كان هذا المعامل =*1*: الصندوق متوازن ولكن هذا لا يعدّ مؤشراً إيجابياً.

المعامل >*1*: الصندوق فيه عجز (مؤشرٌ سلبيٌ).

المعامل <*1*: الصندوق فيه فائض (مؤشرٌ إيجابيٌ).

٤. معدل الإعالة التكافلية *Solidarity Dependency Rate* :

يعرّف معدل الإعالة لأي نظام تكافلي في عام معين t، على أنه نسبة العدد التراكمي للمتقاعدين في هذا العام إلى عدد المشتركين القائمين على رأس عملهم بالعام نفسه.

بفرض r_t العدد التراكمي للمتقاعدين في العام t .

---

[1] Arora; Sanjay, Lal; Bansi ,(1994), Introducing Probability and Statistics, published by: Smt. Sami tra Handa, Printed at Printers Bureau, New Delhi, P393.

[2] Kazmier; Leonard J, Pohi Norval F,(1984),Basic Statistics For Business and Economics, McGraw-Hill Book Company, 2nd Edition, Printed in the United States America, P121.

[٣] الحنّاوي، محمد صالح، (2000)، الإدارة المالية والتمويل، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، ص 243.

L_t عدد القائمين على رأس عملهم في العام نفسه.

DR_t معدل الإعالة التكافلية للعام t .

ويعطى معدل الإعالة التكافلية بالعلاقة التالية:

$$DR_t = \frac{r_t}{L_t}.100 \ldots\ldots\ldots(2\text{-}29)$$

٥. متوسط نصيب العضو المستفيد من المساعدات التكافلية:

لنفرض:

$\sum H_t$ مجموع المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق في سنة t .

l_{x+t}^{A} عدد الأعضاء في العمر x الذين استفادوا من المساعدات التكافلية A في السنة نفسها.

$\overline{H}_t$ متوسط نصيب العضو المستفيد من المساعدات التكافلية في السنة t .

فيكون متوسط نصيب العضو من المساعدات التكافلية ما يلي:

$$\overline{H}_t = \frac{\sum H_t}{l_{x+t}^{A}} \ldots\ldots\ldots(2\text{-}30)$$

٦. معدل الإحلال *Replacement Rate*:

هو مقياسٌ كميٌّ، يوضّح النسبة بين متوسط نصيب العضو من المساعدة التكافلية في عام معين، ومتوسط اشتراك العضو بالصندوق للعام نفسه، ولاشكّ أنّ زيادة المساعدات في النظام التكافلي يؤدي إلى رفع معدل الإحلال، فالزيادة الفعلية في الاشتراكات يتوقع أن تكون أقل من الزيادة المقابلة لها في المساعدات التكافلية للصندوق، نتيجة ارتفاع أسعار الخدمة الصحيّة والأدوية بسبب التضخم.

بفرض:

$\overline{H}_t$ متوسط نصيب العضو المستفيد من المساعدات التكافلية في السنة t .

$\overline{S}_{c_i}$ متوسط اشتراك العضو النقابي في السنة نفسها.

rep_t معدل الاحلال في السنة t .

ويعطى بالعلاقة التالية:

$$rep_t = \frac{\overline{H}_t}{\overline{S}_{c_i}}\% \ldots\ldots\ldots(2\text{-}31)$$

بعض المؤشرات المقترحة لاختبار حساسية موجودات الصندوق:

١. اختبار حساسية فائض الصندوق لإجمالي نفقاته في الفترة نفسها:

يهدف هذا الاختبار لمعرفة قدرة موجودات الصندوق من خلال الفائض *Surplus* على سداد إجمالي مصروفاته.فلو فرضنا:

S_t فائض الصندوق خلال السنة t .

e_t مجموع النفقات مضافاً إليها المساعدات التكافلية خلال السنة نفسها.

ويعطى هذا المؤشر بالقانون التالي:

$$\text{اختبار حساسية فائض للمصروفات} = \frac{S_t}{e_t} \quad ....(2\text{-}32)$$

حيث يمكن اختبار حساسية فائض الصندوق في أي فترة زمنية لإجمالي مصروفاته في نفس الفترة.

٢. معامل الاتزان *Steady Coefficient*:

بفرض:

$\sum S_{c_j}$ إجمالي الاشتراكات (القائمين على رأس عملهم والمتقاعدين) في السنة t.

E_t إجمالي نفقات الصندوق مطروحاً منها المساعدات التكافلية في السنة t.

I_t دخل الاستثمارات في السنة t.

يعطى معامل الاتزان st بالعلاقة التالية:

$$st = \frac{\sum S_{c_j} - E_t}{I_t} \quad ....(2\text{-}33)$$

يشير هذا المعامل لنسبة الفائض على دخل الاستثمار، فكلّما كانت تغيراته ثابتة نسبياً دلّ هذا على أنّ سياسات إدارة الصندوق ثابتة ومتوازنة سواء في حجم الفوائض أو في عوائد الاستثمارات، وببلوغ معامل الاتزان الواحد الموجب الصحيح تبدأ موجودات الصندوق بالتآكل وذلك لاحتياج الصندوق لمساهمات إضافية.

وبهذا نكون قد قدمنا ستة مؤشرات كميّة لقياس أداء الصندوق، ومؤشرين لاختبـــار حساسية موجودات الصندوق، ويمكن توسيع وزيادة عدد المؤشرات مستقبلاً، للاطمئنـــان على كفاءة إدارة الصندوق، ومدى نجاح سياساته الاســـتثمارية، وهـــذا لـــن يتـــأتى إلاّ بالحصول على بيانات كاملة ودقيقة كافية وحديثة تصف حالة الصندوق بشكل علمي فـــي حالة حدوث تغيرات اقتصادية أو سكانية متوقعة.

المبحث الثالث

الدوال الرياضية المستخدمة في تقدير بيانات الصندوق

تمثّل تكلفة النظام التكافلي الاجتماعي الأعباء المترتبة على الصندوق وقدرته على مواجهتها. وسنتناول في هذا المبحث العوامل المؤثّرة على تكلفة الصندوق، وتقدير احتمال استمرار العضو لفترة زمنية، وتقدير أعداد الذكور والإناث.

العوامل ذات التأثير المباشر في تحديد التكلفة لنظام التكافل الاجتماعي:

تتأثّر هذه التكلفة بالعوامل التالية:

١. **متوسط العمر x:**

كلّما ازداد متوسط العمر للأعضاء، كان احتمال حصولهم على المساعدات التكافلية أكبر نتيجة تقدم الأعضاء بالسن أو ولادة أطفال جدد لهم، وبالتالي تزداد التكلفة.

٢. **احتمال الوفاة *Deadness Probability*** q_x^d :

لدينا هنا حالتان:

أ- عند وفاة العضو النقابي ستدفع له مساعدة وفاة، وهذا سيؤدي إلى زيادة التكلفة.

ب- عند وفاة العضو النقابي لن يحصل على كل المساعدات التكافلية المقدّمة له من الصندوق، وهذا بدوره سيؤدي إلى انخفاض التكلفة.

٣. **احتمال المرض أو الإصابة *Sickness Probability*** p_A :

يكفل هذا النظام للأعضاء الرعاية الصحيّة المقدّمة (أدوية، ومساعدة صحية) عند تعرّضهم للمرض. حيث يقدم الصندوق مساعدات تسهم في تغطية الخطر الذي يتعرض له العضو، وبهذا ستزداد تكلفة النظام.

٤. **احتمال الانسحاب *Walkout Probability*** q_x^w :

ينخفض أعداد المنتسبين إلى الصندوق بانسحاب العضو منه، وهذا يؤدي إلى انخفاض تكلفة النظام، وليس من السهل الحصول على معدلات سليمة لحالات الانسحاب، إذ أنّها لا تخضع لعوامل ثابتة، فضلاً عن أنّ معدل الانسحاب في قطاع التعليم يختلف عن معدل الانسحاب في أعمال أخرى، لأنّ الرواتب في القطاع التعليمي منخفضة مقارنة مع أعمال أخرى، ممّا يزيد من احتمال الانسحاب. حيث يحبّذ الأفراد الأعمال الحرة ذات الدخول المرتفعة، لكنّ المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق غالباً ما

تؤدي إلى استقرار عدد الأعضاء، لما تبعثه من استقرار في نفوس المنتفعين، لذلك فإنّ تقدير معدلات الانسحاب على أساس المدة السابقة قد يكون مناسباً إلى حد كبير.

٥. **احتمال التقاعد *Retirement Probability*** q_x^r :

عندما يتقاعد العضو تصبح عضويته اختيارية في هذا الصندوق، فتنخفض التكلفة.

٦. **النفقات *Expenses* :**

تدرج كل النفقات (إدارية، مختلفة، مستحقة غير مصروفة) كبنود رئيسية في الكشف التفصيلي للصندوق، وتؤثر طرداً على تكلفة النظام.

٧. **واردات الاستثمارات لأموال الصندوق:**

تؤثّر على تكلفة النظام عكساً، ويتوجّب استثمار الأموال استثماراً جيداً، بحيث تتحقق فيه الشروط التالية:

أ- الضمان *Security*.

ب- السيولة *Liquidity* .

ت- تنوع إيراد الاستثمار *Variety Revenue Investment* خلال فترة زمنية.

تقدير دالة (تابع) بقاء *Survival* العضو لفترة زمنية منتسباً للصندوق:

يمكن تسمية العوامل ذات التأثير المباشر في تحديد تكلفة نظام التكافل الاجتماعي كاحتمالات الوفاة والانسحاب باحتمالات التناقص *Decreasing Probabilities* في العضوية. مع العلم أنّ معظم المتقاعدين يستمرون في عضويتهم.

لو فرضنا أنّ: x متوسط عمر العضو المشترك بالصندوق

q_x^d احتمال تناقص الأعضاء بالوفاة

q_x^w احتمال تناقص الأعضاء بالانسحاب

l_x^F عدد الأعضاء في الصندوق عند العمر x.

حيث أنّ الرمز F يدل على أنّنا أخذنا عاملي الوفاة والانسحاب فقط بعين الاعتبار.

فإنّ دالة (تابع) البقاء في الصندوق تعطى بالعلاقة التالية:

$$l_{x+t}^F = l_X^F\left[1-(q_x^d + q_x^w)\right] \cdots\cdots\cdots (2\text{-}34)$$

حيث أنّ l_{x+t}^F تستخدم في تقدير عدد الأعضاء الباقين في الصندوق لفترة زمنية معينة t.

تقدير احتمال استمرار العضو لفترة زمنية معينة:

لنفرض t فترة من الزمن.

l_x^F عدد الأعضاء في الصندوق عند العمر x ،(عند انتساب العضو للنقابة وبالتالي للصندوق). حيث F يدل على أنّنا أخذنا عاملي الانسحاب والوفاة فقط بعين الاعتبار.

l_{x+t}^F عدد الأعضاء الباقين في الصندوق لفترة زمنية معينة t.

${}_tP_x^F$ احتمال استمرارية العضو لفترة زمنية t.

يُعطى احتمال استمرارية العضو لفترة زمنية بالشكل التالي:

$$ {}_tP_x^F = \frac{l_{x+t}^F}{l_x^F} \ldots\ldots(2\text{-}35) $$

تقدير عدد الأعضاء الذين يستفيدون من المساعدات التكافلية لفترة ما:

لنفرض: P_A احتمال المرض أو الإصابة.

q_A احتمال الصحة (عدم احتمال المرض أو الإصابة)، حيث $q_A = 1 - p_A$.

l_{x+t}^A عدد الأعضاء الذين استفادوا من المساعدات التكافلية خلال الفترة t.

يُعطى عدد الأعضاء الذين استفادوا من المساعدات التكافلية عند العمر x خلال الفترة الزمنية t بالشكل التالي:

$$ l_{x+t}^A = l_{x+t}^F . p_A \ldots\ldots.(2\text{-}36) $$

أمّا عدد الأعضاء الذين لم يستفيدوا من المساعدات التكافلية عند العمر x خلال الفترة t، فيعطى بالعلاقة التالية:

$$ l_{x+t}^F .(1 - p_A) \ldots\ldots.(2\text{-}37) $$

كما يمكن أن يعطى أيضاً بالشكل التالي:

$$ l_{x+t}^F . q_A \ldots\ldots\ldots(2\text{-}38) $$

تقدير عدد الأعضاء المشتركين في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي:

يشترك الأعضاء المنتسبين إلى نقابة المعلمين حكماً في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي، لأنّ الانتساب إليه إجباري، وعند بلوغ سن التقاعد يصبح الانتساب اختيارياً. إلاّ أنّه من صالح الأعضاء وإنْ وصلوا لسن التقاعد أن يواصلوا الانتساب لهذا الصندوق، لكونه يقدم لهم تغطية مناسبة للرعاية الصحيّة من خلال المساعدات التكافلية. يبين الجدول

رقم (*7*) عدد الأعضاء المنتسبين إلى الصندوق خلال الفترة الزمنية بين عامي *1995* و*2008* القائمين على رأس عملهم والمتقاعدين، ويمكن الإشارة إلى أنّ مجتمع الأعضاء في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي هو مجتمعٌ ديموغرافي، ولهذا فإنّ خصائص المجتمعين (المستقر والمتوقف) تنسحب إلى مجتمع هذا الصندوق.

يمكن القول هنا أنّ مجتمع الأعضاء هو:

أ- مجتمع مستقر *Stationary Population*: إذا تميّز عموماً بثبات النقصان النسبي لعدد المنتسبين الجدد أو لعدد الأعضاء المتقاعدين سنوياً.

ب- مجتمع متوقف *Stable Population*: إذا تميز على وجه العموم بثبات عدد المنتسبين الجدد من الأعضاء سنوياً وأيضاً إذا كان في كل سنة عدد المنتسبين يساوي عدد المتقاعدين[1].

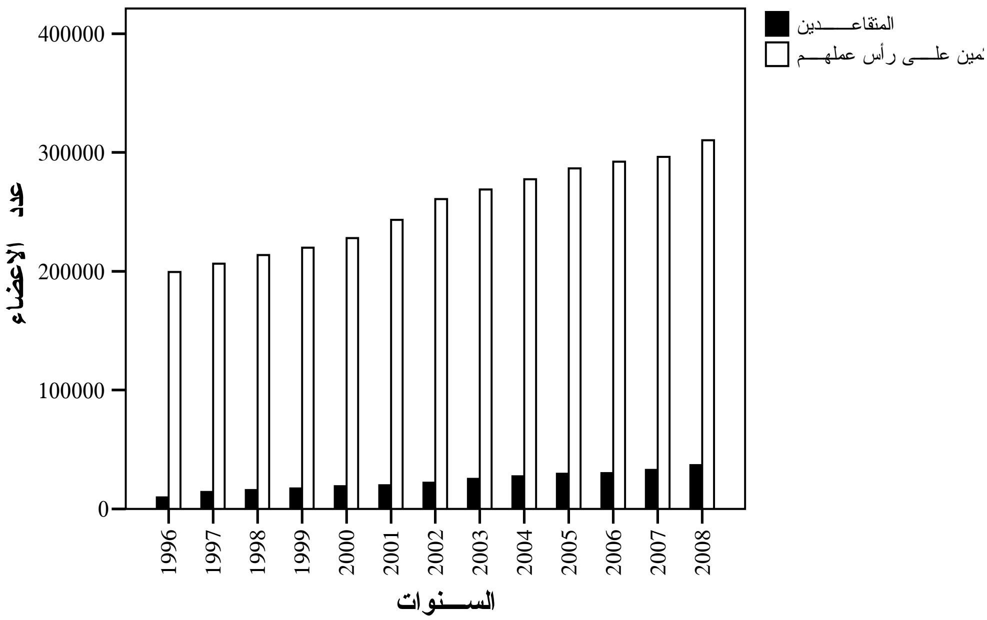
الجدول رقم (*7*): تطور العدد الكلي للأعضاء وأعداد المتقاعدين والقائمين على رأس عملهم للفترة *2008-1995*

العدد الكلي	عدد القائمين على رأس عملهم	المتقاعدين	السنوات
214907	……	…..	1995
208997	199492	9505	1996
220471	206451	14020	1997
229152	213529	15623	1998
236970	219872	17098	1999
246835	227711	19124	2000
262822	243115	19707	2001
282676	260772	21904	2002
293793	268724	25069	2003
304741	277398	27343	2004
315957	286500	29457	2005
322162	292113	30049	2006
328949	296117	32832	2007
346861	310185	36676	2008

- المصدر: الإحصائيات المتعلقة بالأعوام المذكورة، المكتب التنفيذي لنقابة المعلمين، دمشق، سورية.

ويمكن عرض تطور العدد الكلي للأعضاء للفترة *1995- 2008* وتطور أعداد المتقاعدين والقائمين على رأس عملهم للفترة *1996- 2008*، من خلال الشكل البياني رقم(*3*) مع ملاحظة غياب بيانات عام *1995* بسبب عدم توفرها لدى الباحثة.

[1] دريباتي، يسيرة، دراسة اكتوارية تحليلية لتأمين المجموعات- دراسة تطبيقية للنقابات المهنية- ، مرجع سابق، ص84.



الشكل رقم(*3*): تطور أعداد المتقاعدين والقائمين على رأس عملهم للفترة *1996–2008*

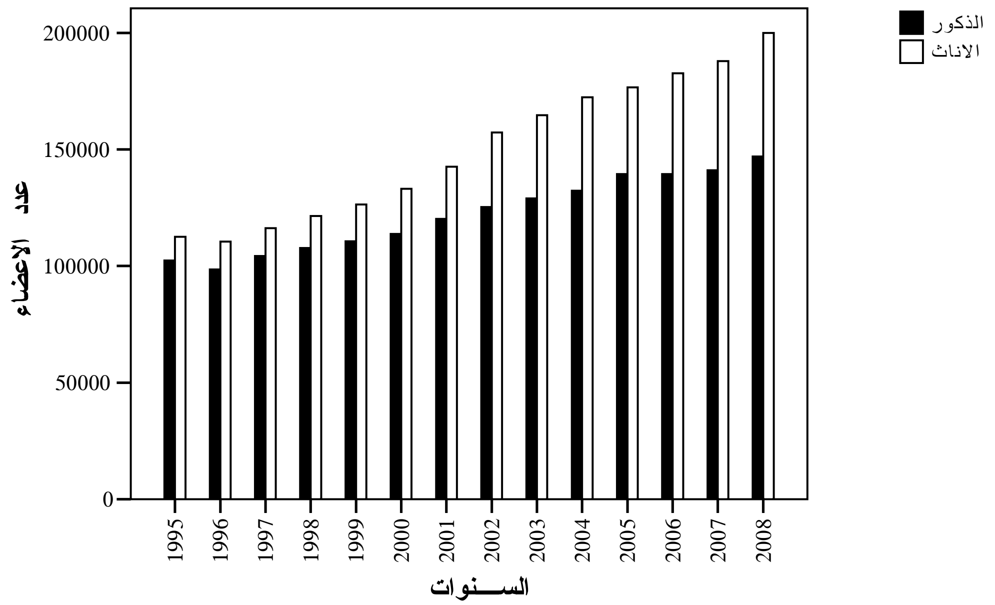
ويُلاحظ من الشكل البياني رقم (*3*) تزايد عدد الأعضاء القائمين على رأس عملهم والمتقاعدين تصاعدياً مع الزمن خلال الفترة المدروسة.

الجدول رقم(*8*): تطور عدد أعضاء صندوق التكافل الصحي الاجتماعي حسب الجنس للفترة *1995–2008*

العدد الكلي	الإناث	الذكور	السنوات
214907	*112517*	*102390*	*1995*
208997	*110486*	*98511*	*1996*
220471	*116165*	*104306*	*1997*
229152	*121479*	*107673*	*1998*
236970	*126343*	*110627*	*1999*
246835	*133103*	*113732*	*2000*
262822	*142620*	*120202*	*2001*
282676	*157319*	*125357*	*2002*
293793	*164727*	*129066*	*2003*
304741	*172415*	*132326*	*2004*
315957	*176571*	*139386*	*2005*
322162	*182674*	*139488*	*2006*
328949	*187912*	*141037*	*2007*
346861	*199886*	*146975*	*2008*

– المصدر: الإحصائيات المتعلقة بالأعوام المذكورة، المكتب التنفيذي لنقابة المعلمين، دمشق، سورية.

تُظهر البيانات الموضحة في الجدول رقم(*8*) تزايد عدد الأعضاء الذكور والإناث المنتسبين إلى صندوق التكافل الصحي الاجتماعي طردياً خلال الفترة الزمنية الممتدة من *1995* وحتى *2008*.



الشكل رقم(*4*): تطور أعداد الذكور والإناث خلال الفترة *1995–2008*

يتبين من الشكل البياني رقم(*4*) تزايد عدد الأعضاء الكلي للصندوق مع الزمن، بسبب التزايد في عدد العاملين في القطاع التعليمي المرافق لتزايد السكان.

إيجاد نموذج لتقدير عدد الأعضاء الكلي للصندوق:

تمت نمذجة عدد الأعضاء (المتغير التابع) خلال الفترة الزمنية المدروسة (المتغير المستقل) *1995–2008* وفق النموذج الأكفأ، وذلك عن طريق إيجاد الاتجاه العام ومعادلة الانحدار الأمثل التي تعبر عن العلاقة بين المتغيرين، وتستعمل لتقدير قيم سابقة وللتنبؤ بقيم مستقبلية[1]، وذلك بعد المقارنة بين نماذج الانحدار المتمثّلة بـ (الخطي *Linear*، اللوغاريمي *Logarithmic*، التربيعي *Quadratic*، التكعيبي *Cubic*، القوة *Power*، النمو *Growth*، الأسّي *Exponential*) مع بعضها البعض.

حيث عالجنا البيانات المتوفرة لدينا باستخدام حزمة البرامج الإحصائية الجاهزة *SPSS*، سنعرض أهم الجداول:

---

[1] صبري، عزام، (2006)، الإحصاء الوصفي ونظام SPSS، عالم الكتب الحديث، عمّان، الأردن، ص 368.

Curve Fit

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: عدد الاعضاء الكلي

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.982	659.053	1	12	.000	189158.659	11114.969

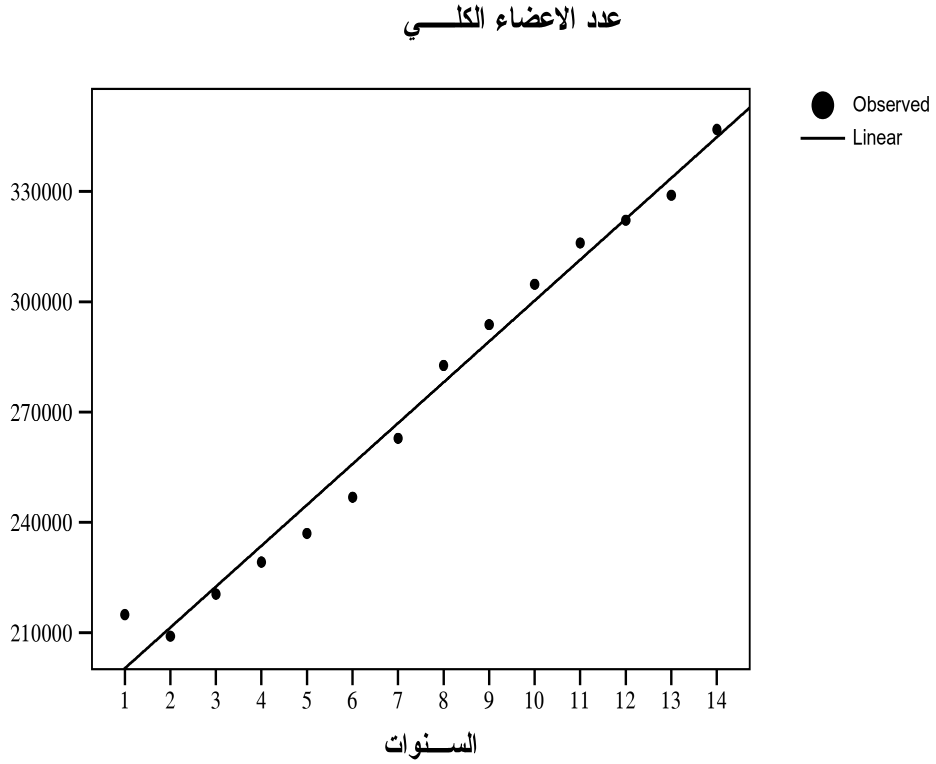
وقد تمّ اختيار نموذج الانحدار الخطي *Linear Regression* التالي:

$$\hat{y} = 189158.659 + 11114.969.t$$

$$R^2 = 0.982 \qquad F = 659.053 \qquad Sig = 0.000$$

بناءً على:

- معامل التحديد *Coefficient of Determination* (R^2): تعبّر قيمته عن جودة معادلة الانحدار، وتبيّن قيمته قدرة الزمن كمتغير مستقل على تفسير عدد الأعضاء وتبلغ قيمته $R^2 = 0.982$ ، فكلّما كبرت قيمته، زادت قدرة الزمن على تفسير الظاهرة المدروسة، أي أنّ الزمن استطاع أنّ يفسر *98.2*% من تغيرات الظاهرة المدروسة (عدد الأعضاء الكلي).
- قيمة فيشر *Fisher* (F): حيث تعبر قيمته على معنوية معادلة الانحدار، وكلّما كانت قيمته أكبر كلّما دلّ ذلك على كفاءة النموذج، وقد بلغت في هذا النموذج $F = 659.053$.
- قيمة *sig* (مستوى الدلالة) *Significance Level*: بحيث أنّه كلّما كانت قيمتها صغيرة أقل من *0.05* مستوى الدلالة المقترح، دلّ ذلك على كفاءة النموذج، ويُلاحظ في هذا النموذج أنّها صغيرة جداً وتساوي *0.000*، وبالتالي يدلّ ذلك على مقدرة الزمن كمتغير مستقل على التنبؤ بالظاهرة المدروسة.



الشكل البياني (*5*)**: تطور عدد أعضاء الصندوق خلال الفترة** *1995–2008*

يتضح من هذا الشكل أنّ عدد الأعضاء الكلي للصندوق، في تزايدٍ طرديٍ مع الزمن، وهذا ما يؤكده النموذج الخطي. و يمكننا من خلال هذا النموذج المقترح التنبؤ لسنوات قادمة بعدد الأعضاء الكلي للصندوق.

الجدول رقم (*9*)**: العدد الكلي المتوقع لأعضاء الصندوق للفترة الزمنية** *2009–2020*

السنوات	***2009***	***2010***	***2011***	***2012***	***2013***	***2014***
العدد الكلي المتوقع لأعضاء الصندوق	*355883*	*366998*	*378113*	*389228*	*400343*	*411458*
السنوات	***2015***	***2016***	***2017***	***2018***	***2019***	***2020***
العدد الكلي المتوقع لأعضاء الصندوق	*422573*	*433688*	*444803*	*455918*	*467033*	*478148*

– **المصدر: عمل الباحثة.**

ولا بُدّ من الانتباه إلى البنية الديموغرافية للصندوق وهي مبينّـــة فـــي الجـــدول رقم(*10*)، وذلك بالاعتماد على القوانين رقم (*1-1*) ورقم(*2-1*) ورقم(*3-1*) وهي:

$$r_m = \frac{n_m}{n_f + n_m} \quad ....(1\text{-}1)$$

$$r_f = \frac{n_f}{n_f + n_m} \quad ....(1\text{-}2)$$

$$r_{m/f} = \frac{n_m}{n_f} \ldots\ldots\ldots(1\text{-}3)$$

حيث: $r_{m/f}$ نسبة النوع، n_m أعداد الذكور، n_f أعداد الإناث

r_m معدل الذكورة، r_f معدل الأنوثة

الجدول رقم(*10*): تغيرات نسب الذكورة والأنوثة والنوع في الصندوق للفترة الزمنية *1995–2008*

السنوات	معدل الذكورة في الصندوق r_m	معدل الأنوثة في الصندوق r_f	نسبة النوع $r_{m/f}$
1995	0.476	0.524	0.910
1996	0.471	0.529	0.892
1997	0.473	0.527	0.898
1998	0.470	0.530	0.886
1999	0.467	0.533	0.876
2000	0.461	0.539	0.854
2001	0.457	0.543	0.843
2002	0.443	0.557	0.797
2003	0.439	0.561	0.784
2004	0.434	0.566	0.767
2005	0.441	0.559	0.789
2006	0.433	0.567	0.764
2007	0.429	0.571	0.751
2008	0.424	0.576	0.735

– المصدر: عمل الباحثة.

يُظهر الجدول رقم(*10*) تزايد عدد الأعضاء الإناث العاملين في قطاع التعليم خلال الفترة المدروسة بالمقارنة مع عدد الأعضاء الذكور، ففي عام *1995* بلغ عدد الذكور *91* ذكر مقابل *100* أنثى، وبدأت أعدادهم بالانخفاض حتى عام *2008* ليبلغ عدد الذكور *73* ذكر مقابل *100* أنثى. ومع الزمن تغيرت ميول كل من الذكور سلباً، والإناث إيجاباً تجاه قطاع التعليم التربوي والجامعي، ويتضح من هذا الجدول أنّ معدل الأنوثة أكبر من معدل الذكورة، وبما أنّ طول متوسط عمر البقاء للنساء يعتبر أعلى منه لدى الرجال[1]، فإنّ النساء مع تقدم العمر في حاجة إلى الرعاية الصحيّة، وعندئذٍ ستصبح حاجتهن للمساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق أكبر، وهذا سيؤثر زيادةً على تكلفة

---

[1] الضرير، موسى ياسين،(1999)، العلاقة التبادلية بين الخصوبة والمتغيرات الاقتصادية في الجمهورية العربية السورية، رسالة ماجستير في السكان، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، ص 83.
انظر أيضاً: توقع الحياة عند الولادة ومعدلات وفيات الأطفال في بلدان الاسكوا، الموقع الالكتروني:
http://css.escwa.org.lb/statabs27/3-Table-1.pdf

النظام التكافلي المتبع في الصندوق، باعتبار هذه المساعدات التزاماً من الصندوق تجـــاه الأعضاء.

نقوم الآن بإيجاد نموذج لتقدير كلٍ من عدد الذكور وعدد الإناث باستخدام نماذج الانحدار.

أ- إيجاد نموذج لتقدير عدد الأعضاء الذكور:

بمعالجة هذه البيانات الموضحة خلال الفترة الممتدة من عام *1995* وحتـــى عـــام *2008* في الجدول رقم(*8*) المتعلقة بعدد الذكور في برنامج *SPSS*، سيظهر لـــدينا أهم الجداول التالية:

Curve Fit

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: الذكور

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.980	589.105	1	12	.000	93444.901	3836.642

وقد تمّ اختيار النموذج الخطي *Linear* التالي:

$$\hat{y} = 93444.901 + 3836.642.t$$

$$R^2 = 0.980 \qquad F = 589.105 \qquad Sig = 0.000$$

بناءً على معامل التحديد R^2 وقيمتا F و *sig* (مستوى الدلالـــة) الـــذي دلّ علـــى كفـــاءة النموذج، وقدرة الزمن على تفسير الظاهرة المدروسة.

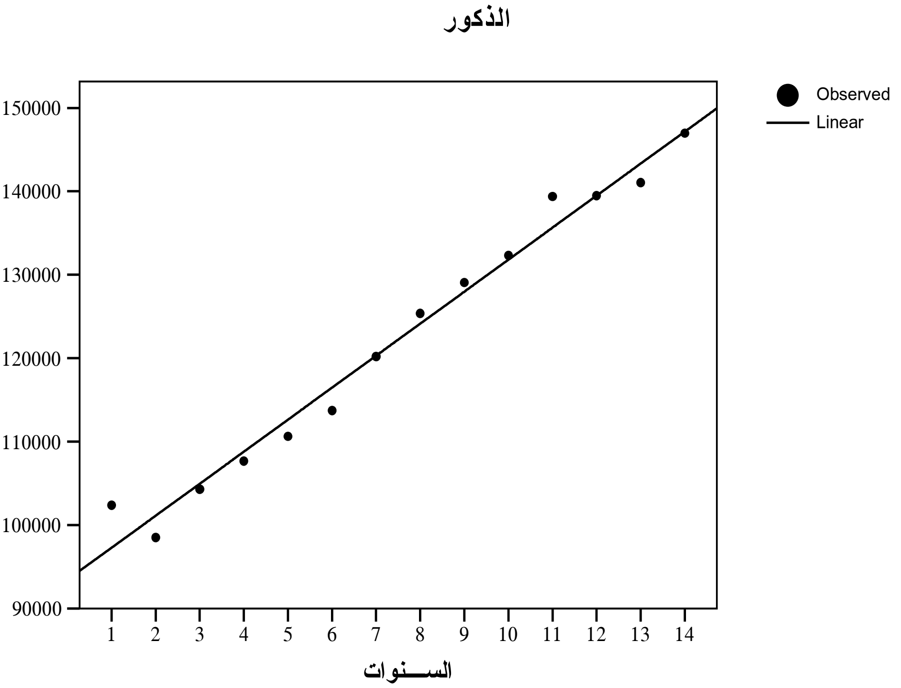
بالاعتماد على النموذج الخطي *Linear* المقترح نستطيع التنبؤ للأعوام القادمة بعدد الذكور المنتسبين إلى الصندوق.

الجدول رقم (*11*): العدد الكلي المتوقع للأعضاء الذكور للفترة الزمنية *2009-2020*

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014
عدد الأعضاء الذكور	*150995*	*154831*	*158668*	*162504*	*166341*	*170178*
السنوات	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
عدد الأعضاء الذكور	*174014*	*177851*	*181688*	*185524*	*189361*	*193198*

- المصدر: عمل الباحثة.

يُتوقع من الجدول رقم(*11*) أن يصل عدد الأعضاء الذكور في عـــام *2020* إلـــى *193198* ذكراً، وتستدعي هذا الزيادة أن يبحث الصندوق على إيرادات جديدة تساعده في سداد التزاماته (المساعدات التكافلية) تجاه الأعضاء.



الشكل البياني (*6*): تطور عدد الأعضاء الذكور خلال الفترة *1995–2008*

ويتوقع من هذا الشكل أنّ عدد الذكور المنتسبين إلى الصندوق سيتزايد طرداً في السنوات القادمة.

ب- إيجاد نموذج لتقدير عدد الأعضاء الإناث:

وبالطريقة نفسها يتمّ معالجة البيانات المتعلقة بعدد الإناث، خلال الفترة الممتدة من *1995* وحتى *2008*، ويظهر لدينا الجدول التالي:

Curve Fit

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: الاناث

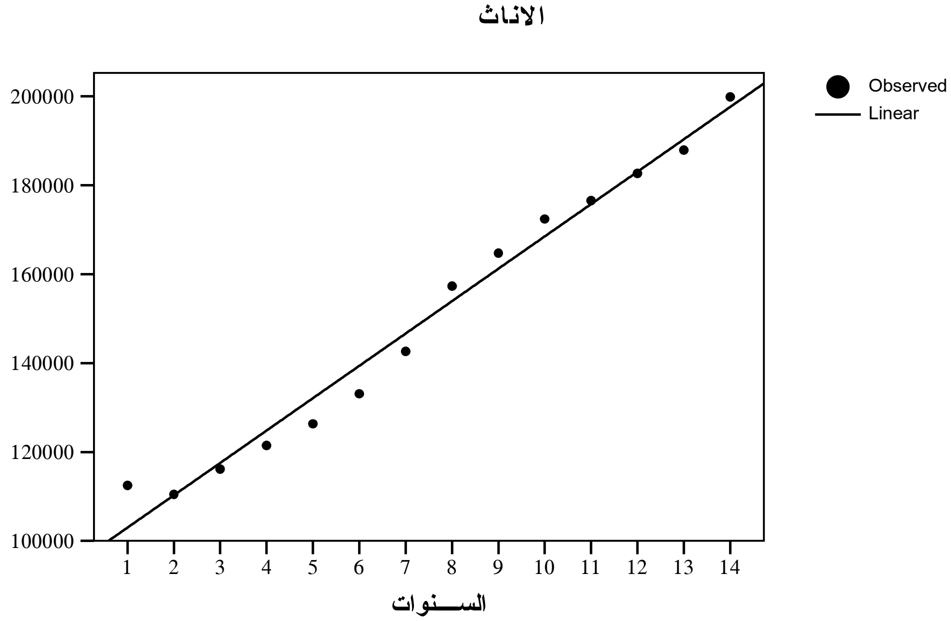
Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.980	593.257	1	12	.000	95713.758	7278.327

وقد تمّ اختيار النموذج الخطي *Linear* التالي:

$$\hat{y} = 95713.758 + 7278.327.t$$

$$R^2 = 0.980 \qquad F = 593.257 \qquad Sig = 0.000$$

بناءً على R^2 و F و *sig* يدل على كفاءة النموذج، وقدرته على تمثيل الظاهرة المدروسة.



الشكل البياني (*7*): تطور عدد الأعضاء الإناث خلال الفترة *1995–2008*

ويتضح من الشكل البياني رقم(*7*) أنّ عدد الإناث في تزايدٍ طردي مع مرور الزمن، ويتوقع أن تستمر الزيادة بشكل طردي للسنوات القادمة. وبنفس الأسلوب نستطيع التنبؤ بعدد الأعضاء الإناث للأعوام القادمة:

الجدول رقم (*12*): العدد الكلي المتوقع للأعضاء الإناث للفترة الزمنية *2009–2020*

السنوات	***2009***	***2010***	***2011***	***2012***	***2013***	***2014***
عدد الأعضاء الإناث	*204889*	*212167*	*219445*	*226724*	*234002*	*241280*
السنوات	***2015***	***2016***	***2017***	***2018***	***2019***	***2020***
عدد الأعضاء الإناث	*248559*	*255837*	*263115*	*270394*	*277672*	*284950*

- **المصدر: عمل الباحثة.**

يُتوقع من الجدول رقم(*12*) أن يصل عدد الأعضاء الإناث في عـــام *2020* إلـــى *284950* أنثى، وهذا سيحمّل الصندوق أعباء إضافية في المستقبل، نظراً لأنّ متوسط عمر بقاء الأنثى أطول من متوسط عمر بقاء الذكر وكما ذكرنا ســـابقاً أنّ الصـــندوق يعيـــل المتقاعدين من الأعضاء.

وبهذا المبحث تمّ التوصل إلى بعض النماذج التي تساعد في تقدير بيانات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي مستقبلاً، وتمكّن من التعرف على وضع الصندوق من الناحية الديموغرافية، وعلى هذا يتوجب توفر بيانات دقيقة، ليصبح أداء هذه النمـــاذج صـــحيحاً وبعيداً عن الخطأ.

في نهاية هذا الفصل لا يسعنا إلا أن نقول بأنّ الاشتراكات التي يؤديها الأعضاء تعتبر المموّل الرئيس لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي، ويتم عادةً تحديد التكلفة لأي نظام تأميني أو تكافلي حسب دراسات اكتوارية، بحيث يتبين من خلالها مجموع الحاجات التي يجب تغطيتها، ومجموع الالتزامات اللازمة لتلبية هذه الحاجات، وأسلوب التمويل وتوزيع الأعباء بشكل يكفل للنظام كل عناصر الاستقرار والثبات.

وضمن سياق هذا الفصل تمّ اقتراح أساليب رياضية لنسبة الاشتراك ومقداره، ليصبح الاشتراك معتمداً في حسابه على أساس رياضي، وكذلك تمّ اقتراح بعض المؤشرات التي تتميز بالبساطة والوضوح، بحيث تساعدنا في تتبع مسيرة الصندوق المالية، وتستخدم كوسيلة إنذار مبكر تعمل على تصحيح مساره.

الفصل الثالث

التطبيق الرياضي على صندوق التكافل الصحي الاجتماعي

تمهيد:

إنّ كفاءة إدارة الصندوق وتراكم الفائض وتخفيض العجز، ونجاح السياسة الاستثمارية للصندوق وفاعليتها، لن يتأتى إلا بالحصول على بياناتٍ كاملةٍ ودقيقةٍ كافيةٍ وحديثةٍ. وهنا لا بُدّ من التنويه إلى أنّ عدم توفّر مثل هذه البيانات الدقيقة والشاملة في الوقت الحاضر، سيعطي عند تقييم أداء الصندوق نتائج غير دقيقة. ولم تتوفّر لدينا الكثير من البيانات، لذا قمنا بجمع بعض البيانات – قدر الإمكان – التي تخدم البحث لتطبيق الأساليب الرياضية المقترحة، وهذا سيساعد على قياس أداء الصندوق والتنبؤ بمسيرته.

يتضمن هذا الفصل ما يلي:

المبحث الأول: تطبيق الأساليب الرياضية المقترحة لتحديد نسبة الاشتراك ومقداره.

المبحث الثاني: تطبيق المؤشرات الكمية المقترحة على الصندوق.

المبحث الثالث: اختبار فرضيات البحث.

المبحث الأول

تطبيق الأساليب الرياضية المقترحة لتحديد نسبة الاشتراك ومقداره

أولاً: تقدير قيمة الاشتراك مثقّلاً بالتكلفة الإدارية:

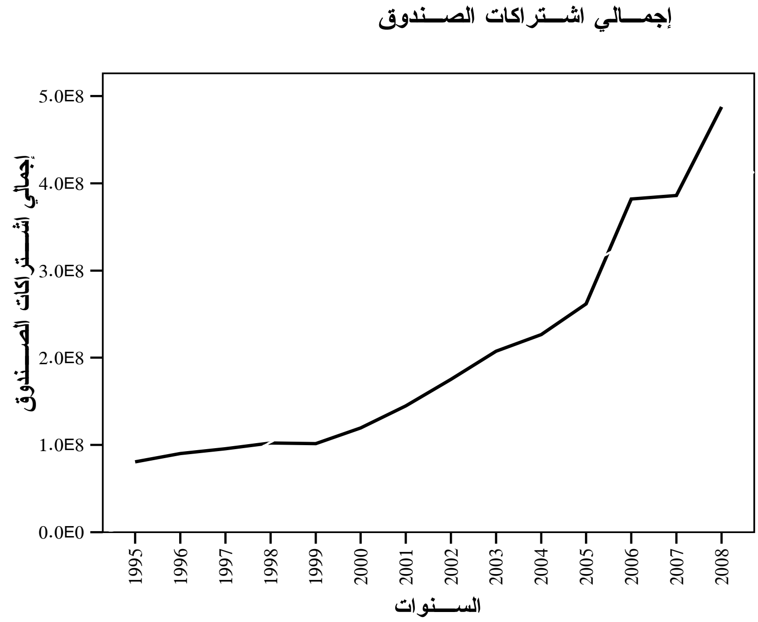
تنقسم اشتراكات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي التابع لنقابة المعلمين إلى قسمين: اشتراكات القائمين على رأس عملهم، وتسمى حصة الصندوق من الاشتراكات، واشتراكات المتقاعدين، ويبين الجدول رقم (*13*) اشتراكات الصندوق للفترة الزمنية الممتدة بين عامي *1995* و*2008*، ونسبة حصته من اشتراكات النقابة.

الجدول رقم(*13*): تطور اشتراكات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي بالليرة السورية للفترة *1995-2008*

السنوات	حصة الصندوق من الاشتراكات	اشتراكات المتقاعدين	حصة الصندوق من اشتراكات النقابة (%)	إجمالي اشتراكات الصندوق
1995	76,203,572	4,533,403	35	80,736,975
1996	83,955,944	6,200,032	35	90,155,976
1997	88,428,615	7,127,362	35	95,555,977
1998	94,274,999	8,020,166	35	102,295,165
1999	91,218,215	10,104,202	35	101,322,417
2000	108,031,324	11,230,738	35	119,262,062
2001	131,897,481	12,888,005	35	144,785,486
2002	161,070,093	14,170,343	35	175,240,436
2003	189,798,306	17,577,934	35	207,376,240
2004	205,656,736	20,884,959	35	226,541,695
2005	247,383,393	14,372,548	35	261,755,941
2006	355,353,922	26,607,348	42.5	381,961,270
2007	356,688,937	29,212,229	42.5	385,901,166
2008	448,917,715	38,689,377	42.5	487,607,092

- المصدر: الميزانيات الختامية للأعوام المذكورة، المكتب التنفيذي، نقابة المعلمين، الجمهورية العربية السورية.

كما يوضّح الشكل البياني رقم (*8*) تطور إجمالي الاشتراكات بشكل تصاعدي خلال الفترة المدروسة *1995-2008*:



الشكل رقم (*8*): تطور إجمالي اشتراكات الصندوق بالليرة السورية للفترة *1995-2008*

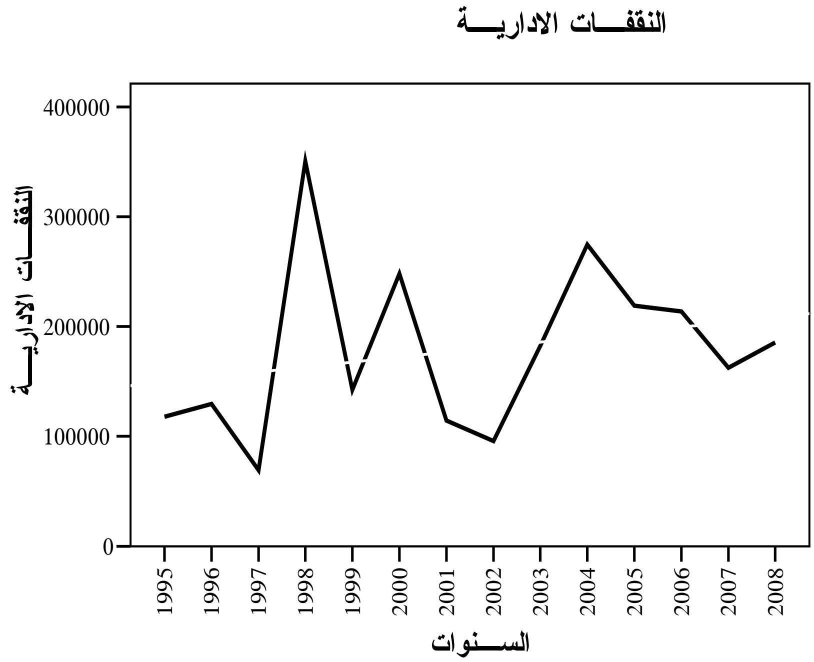
فإذا ثقّلنا مبلغ الاشتراك في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي الذي يدفعه العضو بجزء من النفقات الإدارية للصندوق، سنحصل على نسبة التكلفة الإدارية، وبهذا سيتحدد الاشتراك اعتماداً على التثقيلات المضافة إليه كالتكلفة الإدارية المتمثلة بالنفقات الإدارية.

الجدول رقم (*14*): تطور النفقات الإدارية للصندوق بالليرة السورية في الفترة *1995-2008*

إجمالي اشتراكات الصندوق	إدارية مختلفة	السنوات
80,736,975	*118,018*	*1995*
90,155,976	*129,639*	*1996*
95,555,977	*69,136*	*1997*
102,295,165	*350,668*	*1998*
101,322,417	*142,478*	*1999*
119,262,062	*248,005*	*2000*
144,785,486	*114,396*	*2001*
175,240,436	*95,690*	*2002*
207,376,240	*182,362*	*2003*
226,541,695	*274,632*	*2004*
271,755,941	*219,031*	*2005*
381,961,270	*213,684*	*2006*
385,501,166	*162,660*	*2007*
487,607,092	*185,385*	*2008*

- المصدر: الميزانيات الختامية للأعوام المذكورة، المكتب التنفيذي، نقابة المعلمين، الجمهورية العربية السورية.

يُلاحظ من الجدول رقم (*14*) التزايد الكبير في إجمـــالي الاشـــتراكات الـــواردة للصندوق، إلا أنها لا تستطيع تغطية كافة نفقات الصندوق بسبب وجود تذبذب في النفقات الإدارية، لذا فهي تلعب دوراً هاماً في وجود عجزٍ ماليٍ في الصندوق ونقصٍ في السيولة، ويتضح ذلك من الشكل الآتي:



الشكل رقم (*9*): تطور النفقات الإدارية بالليرة السورية للفترة *1995* –*2008*

كذلك يُظهر الشكل البياني رقم(*9*) عدم وجود ثبات نسبي للنفقات الإدارية المختلفة فهي تعاني من تقلبات دورية ذات طابع خاص، وتنتج هذه التقلبات من حركـــات غيـــر منتظمة ناتجة عن نفقات عشوائية غير متوقعة من عامٍ لآخر كالنفقـــات المترتبـــة مـــن استثمار مبنى ما، أو نفقات خاصة بالمكتب التنفيذي للنقابة، وهذا يجعل هـــذه الـــدورات مختلفة عن بعضها البعض.

نطبق قانون نسبة التكلفة الإدارية رقم(*13-2*)، فنحصل على الجدول رقم(*15*) الذي يبيّن التطورات الحاصلة في نسبة التكلفة الإدارية خلال الفترة *1995*– *2008*:

الجدول رقم (*15*): تطور نسبة التكلفة الإدارية للفترة الزمنية *1995–2008*

السنوات	نسبة التكلفة الإدارية(%)
1995	*0.146*
1996	*0.144*
1997	*0.072*
1998	*0.343*
1999	*0.141*
2000	*0.208*
2001	*0.079*
2002	*0.055*
2003	*0.088*
2004	*0.121*
2005	*0.081*
2006	*0.056*
2007	*0.042*
2008	*0.038*

– المصدر: عمل الباحثة.

لدراسة وتحليل الاتجاه العام لنسبة التكلفة الإدارية، والوصول إلى النموذج الرياضي المعبّر عن البيانات المتاحة لنسب تثقيل الاشتراك لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي، الذي يمكن الاعتماد عليه للتنبؤ باتجاهات هذه النسبة في المستقبل، فقد قمنا بالمقارنة بين النماذج الرياضية المذكورة سابقاً حتى وصلنا إلى النموذج الأسي (النمو) *Growth* الذي يعتبر النموذج الأكفأ. حيث تبيّن أنّ معامل التحديد أكثر دقة وأعلى قيمة، في حال كون شكل الانتشار ليس مستقيماً بل منحنياً *Curvilinear*[1]:

Curve Fit

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable:نسبة التكلفة الإدارية

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Growth	.482	11.177	1	12	.006	-1.574	-.104

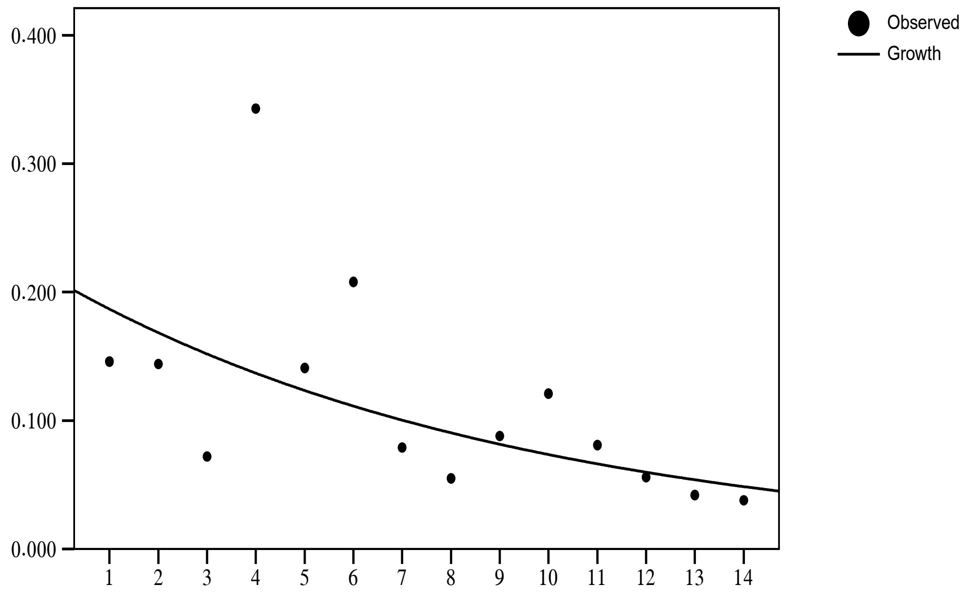
$$\hat{y} = e^{-1.574-0.104.t}$$

$$R^2 = 0.482 \qquad F = 11.177 \qquad Sig = 0.006$$

وقد تمّ اختيار أكفأ هذه النماذج بناء على R^2 و F و *sig*، ويمكن القول: إنّ تمثيل العلاقة الارتباطية بين t و y من خلال هذا النموذج المختار يعتبر ذو فعالية ضعيفة نتيجة

[1] جودة، محفوظ، (2008)، التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام SPSS، دار وائل للنشر، ط:1، عمّان، الأردن، ص77.

صغر حجم العينة، ووجود عوامل أخرى قد تؤثر على نسبة التكلفة الإدارية إلا أنّ الارتباط معنوي، وبهذا يكون النموذج معنوياً.



الشكل رقم (*10*): تطور نسبة التكلفة الإدارية للفترة الزمنية *1995−2008*

ومن المتوقع استناداً إلى معادلة الانحدار الأسية أنّ هناك تناقصاً في نسبة التكلفة الإدارية مع الزمن إلى أن يتقارب عند حد معين فيحافظ عليه. وذلك نتيجة زيادة عدد الأعضاء المشتركين، بالإضافة إلى رفع نسبة الاشتراك التي أسهمت في رفع مبلغ الاشتراكات وتغطية النفقات الإدارية.

من خلال النموذج الرياضي المقدر $\hat{y} = e^{-1.574-0.104.t}$ يمكن التنبؤ بنسبة التكلفة الإدارية مستقبلاً والمتمثلة بـ y في النموذج المختار. كما في الجدول الآتي:

الجدول رقم (*16*): نسبة التكلفة الإدارية المتوقعة للفترة *2009−2020*

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014
نسبة التكلفة الإدارية (%)	0.044	0.039	0.035	0.032	0.029	0.026
السنوات	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
نسبة التكلفة الإدارية (%)	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014

المصدر: عمل الباحثة.

يتوقع من هذا الجدول أن نسبة التكلفة الإدارية ستؤول إلى الانخفاض في عام *2020* نتيجة زيادة عدد المشتركين.

ثانياً: تقدير قيمة الاشتراك مثقّلاً بنسبة التغطية:

للتبسيط سنفرض المثال التطبيقي التالي: خدمة طبية ما سعرها في السوق يساوي *m=5000* (مبلغ الفاتورة)، و يغطي الصندوق هذه الخدمة بواقع *k=0.20* (نسبة التغطية في الصندوق)، وهنا يمكن أن نطبق العلاقات الرياضية التي سبق ذكرها في الفصل الثاني بما يلي:

$B=k \times m=0.20 \times 5000=1000$

$m=D+B \ldots\ldots\ldots\ldots (2\text{-}14)$

حيث:

B المزايا أو الإنفاق الذي يدفعه الصندوق أو ما يسمى بالمساعدات التكافلية *Benefits*

D الإنفاق المباشر من العضو(ما يدفعه العضو المشارك) لقاء الخدمة المقدّمة *Direct Expenditure*

m مبلغ الفاتورة التي يدفعها الفرد غير المنتسب للنقابة.

$D=m-B$

$D=5000-1000=4000$

$$m=\frac{D}{1-k} \ldots\ldots\ldots (2\text{-}16)$$

$$m=\frac{4000}{1-0.20}=5000$$

$$B=\left(\frac{k}{1-k}\right).D \ldots\ldots\ldots (2\text{-}17)$$

$$\text{B}=\left[\frac{0.20}{1-0.20}\right].4000=1000$$

فمثلاً نسبة التغطية للتصوير الطبقي المحوري الحلزوني متعدد الشرائح أو المقاطع المستخدم في القلب بواقع *25%*من قيمة الفاتورة، لذا باستخدام العلاقة (*2-18*)

يكون مجموع الاشتراكات للأعضاء في عام *2008* مثقّلاً بنسبة التغطية كما يلي:

$$\sum_{j=1}^{M} \text{Re}_j = (1+k).\sum_{j=1}^{M} S_{cj}$$

$$\sum_{j=1}^{M} \text{Re}_j = (1+0.25)\times 487607092 = 609508865$$

ثالثاً: تقدير نسبة الاشتراك في الصندوق بالاعتماد على احتمال المرض أو الإصابة:

بالنظر إلى ندرة البيانات، وعدم توفر نظام معلوماتي في النقابة، وعدم وجود كوادر تحفظ وتبوّب أعداد المتقاعدين والمتوفين والمنسحبين لفترات زمنية طويلة، استطعنا بعد جهد جهيد الوصول إلى هذه البيانات التي لا تتوفر في المكتب التنفيذي لنقابة المعلمين، وإنّما في المكاتب الفرعية، واقتصرنا على فرعي محافظة حلب (فرع الجامعة خلال الفترة *2001– 2008* وفرع التربية خلال الفترة *2000– 2008*)، وبنفس الأسلوب يمكن تقدير باقي البيانات لباقي الفروع.

١. فرع جامعة حلب:

كما ذكرنا سابقاً لقد تمّ احتساب احتمال المرض أو الإصابة باستخدام العلاقة رقم (*2-19*):

$$p_A = \frac{M_A}{M}$$

حيث: M_A عدد الأعضاء الذين أصيبوا بالمرض في سنة ما.

M عدد الأعضاء المعرضين لنفس الخطر في السنة نفسها.

الجدول رقم (*17*): تطور احتمالات المرض في فرع جامعة حلب للفترة *2001–2008*

احتمال المرض أو الإصابة	الأعضاء المستفيدين من المساعدات التكافلية	عدد الأعضاء المعرضين لخطر المرض	السنوات
0.055038	313	5687	2001
0.059027	359	6082	2002
0.065051	392	6026	2003
0.063237	397	6278	2004
0.071669	468	6530	2005
0.075388	491	6513	2006
0.094620	554	5855	2007
0.098759	597	6045	2008

– **المصدر: عمل الباحثة.**

ولو نظرنا إلى الجدول لوجدنا تزايداً في احتمال المرض أو الإصابة خلال الفترة *2001–2008* مترافقاً بهبوطٍ طفيفٍ ومفاجئٍ في عام *2004* نتيجة زيادة عدد المعرضين لخطر المرض بشكل أكبر من الزيادة في عدد المستفيدين من المساعدات التكافلية.

إنّ احتمال المرض أو الإصابة للفترة الممتدة بين عامي (*2001-2008*)* = 0.0713907

* تمّ احتساب احتمال المرض لهذه الفترة الزمنية باستخدام الوسط الهندسي.

٢. فرع تربية حلب:

لدينا الأرقام التي توفرت من فرع التربية في محافظة حلب من نقابة المعلمين وهي مبينة في الجدول الأتي:

الجدول رقم(*18*): تطور احتمالات المرض في فرع التربية في حلب للفترة *2000–2008*

السنوات	عدد الأعضاء المعرضين لخطر المرض	الأعضاء الذين استفادوا من المساعدات التكافلية	احتمال المرض أو الإصابة
2000	*36335*	*3988*	*0.109756*
2001	*41041*	*4215*	*0.102702*
2002	*43033*	*4158*	*0.096624*
2003	*43621*	*4325*	*0.099149*
2004	*45288*	*4529*	*0.100004*
2005	*46195*	*4781*	*0.103496*
2006	*45971*	*4300*	*0.093537*
2007	*47708*	*4600*	*0.09642*
2008	*50282*	*5120*	*0.101826*

– المصدر: عمل الباحثة.

احتمال المرض أو الإصابة للفترة الممتدة بين عامي(*2000-2008*) [*]= *0.100290309*

يلاحظ وجود تذبذبات طفيفة جداً في احتمال المرض أو الإصابة، مما يعني نوعاً من الثبات بالمقارنة مع فرع الجامعة.

وعند توفّر ما يخصص من قبل الصندوق للمساعدات التكافلية، نطبق العلاقة رقم (*2-20*) الممثلة لنسبة الاشتراك التي تمّ التوصل في الفصل الثاني:

$$c = \frac{\bar{S}_A \cdot p_A}{\bar{S}_d}$$

أي كما ذكرنا سابقاً أنّ نسبة الاشتراك في الصندوق تساوي إلى ناتج (متوسط ما يخصص من قبل الصندوق للمساعدات التكافلية $\bar{S}_A$ من اشتراكات، مضروباً باحتمال المرض أو الإصابة p_A) مقسوماً على متوسط المبالغ المقتطعة لصالح النقابة $\bar{S}_d$.

---

[*] تمّ احتساب احتمال المرض لهذه الفترة الزمنية باستخدام الوسط الهندسي.

المبحث الثاني

تطبيق المؤشرات الكمية المقترحة على الصندوق

أولاً: المؤشرات الكمية المقترحة للتطبيق على صندوق التكافل الصحي الاجتماعي:

١. قياس متوسط معدل عائد الاستثمار المتوقع:

يقوم صندوق التكافل الصحي الاجتماعي باستثمار جزء من أمواله في قنواتٍ مختلفةٍ تحقيقاً لعدة أهداف، تمّ ذكرها في المبحث الثاني في الفصل الثاني، وهذه القنوات هي: المشاريع والعقارات والقروض، ولقياس متوسط العائد المتوقع للقنوات الاستثمارية لهذا الصندوق، سنعتبر أنّ استثمارات كل قناة مستقلة عن الأخرى، ثمّ نحسب حجم (نسبة) الأموال لكل قناة كما هو مبيّن في السطر الأخير من الجدول رقم(*19*)، ومتوسط معدل العائد كما هو مبين في السطر الأخير من الجدول رقم(*20*):

الجدول رقم (*19*): حجم الأموال لكل قناة بالليرة السورية خلال الفترة *1995-2008*

الإجمالي	المشاريع	العقارات	القروض	السنوات
7751136	…….	*1171135*	*6580001*	*1995*
7935613	…….	*1171135*	*6764478*	*1996*
9147508	…….	*1171135*	*7976373*	*1997*
11916425	…….	*1438796*	*10477629*	*1998*
51774462	*37799635*	*1438796*	*12536031*	*1999*
242310890	*228076788*	*1438796*	*12795306*	*2000*
518834228	*504286758*	*1438796*	*13108674*	*2001*
814526768	*802576243*	*1438796*	*10511729*	*2002*
948008029	*836084790*	*101734728*	*10188511*	*2003*
982012202	*969292145*	*1438796*	*11281261*	*2004*
1050021020	*1037888204*	*1438797*	*10694019*	*2005*
1382261061	*1364232547*	*7158017*	*10870497*	*2006*
1425781015	*1406906414*	*7158017*	*11716584*	*2007*
1432603202	*1418806441*	*7158017*	*6638744*	*2008*
8884883559	*8605949965*	*136793757*	*142139837*	الإجمالي
1	*0.9686058*	*0.0153962*	*0.0159979*	نسبة حجم أموال كل قناة إلى المجموع

- المصدر: الميزانيات الختامية للأعوام المذكورة، المكتب التنفيذي، نقابة المعلمين، الجمهورية العربية السورية.

الجدول رقم (20): متوسط معدل العائد(%) لكل قناة للفترة 1995-2008

المشاريع	العقارات	القروض	السنوات
……	15.10920464	84.89079536	1995
……	14.75796514	85.24203486	1996
……	12.80277645	87.19722355	1997
……	12.07405745	87.92594255	1998
73.00826226	2.778968519	24.21276922	1999
94.12568622	0.593780989	5.28053279	2000
97.19612369	0.277313238	2.52656307	2001
98.532826	0.176641954	1.29053205	2002
88.19385115	10.7314205	1.074728345	2003
98.70469461	0.146515084	1.148790308	2004
98.84451685	0.137025543	1.018457611	2005
98.69572293	0.517848415	0.78642865	2006
98.67619215	0.502041823	0.821766027	2007
99.0369447	0.499651054	0.463404241	2008
945.0148206	71.1052108	383.87997	المجموع
94.50148206	5.078943628	27.41999776	متوسط معدل العائد(%)

- **المصدر: عمل الباحثة.**

وفي ضوء تلك البيانات التي توفرت عن حجم الاستثمارات لهذه القنوات، تمّ التوصل إلى حساب متوسط معدل عائد الاستثمار المتوقع للفترة الزمنية التالية من خلال استخدام العلاقة رقم (2-21):

$$\overline{ROI} = 0.0159979 \times 27.41999776\% + 0.015396235 \times 5.078943628\%$$
$$+ 0.96860582 \times 94.50148206\%$$
$$\overline{ROI} = 0.920515$$

أي بلغ متوسط معدل عائد الاستثمار المتوقع لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي 92.0515 % من استثماراته في قنواته الثلاث خلال الفترة الزمنية الممتدة بين عامي 1995 و 2008.

٢. قياس الخطورة في الصندوق:

يمكن الحصول على البيانات التي تخص عدد المنتفعين من المساعدات المقدّمة من الصندوق من الفروع في المحافظات. وكما ذكرنا سابقاً تقاس خطورة الصندوق بالعلاقة رقم (*2-23*):

خسارة الصندوق الكلية = حجم الاشتراكات المخصصة × احتمال المرض أو الإصابة المتوقعة للمساعدات التكافلية

أ- فرع جامعة حلب:

سنوضّح طريقة قياس الخطورة في الصندوق بالاعتماد على بيانات مأخوذة من فرع جامعة حلب، وهي موضّحة في الجدول الآتي:

الجدول رقم(*21*): تطور الخسارة المتوقعة للصندوق بالليرة السورية في فرع جامعة حلب للفترة *2001-2008*

خسارة الصندوق الكلية المتوقعة	حجم الاشتراكات المخصصة للمساعدات التكافلية	احتمال المرض أو الإصابة	عدد الأعضاء المنتفعين(الأعضاء الذين استفادوا من المساعدات التكافلية)	عدد الأعضاء المنتسبين(عدد الأعضاء المعرضين لخطر المرض)	السنوات
119682.9564	*2174559*	*0.055037806*	*313*	*5687*	*2001*
153057.897	*2593031*	*0.059026636*	*359*	*6082*	*2002*
193832.3566	*2979678*	*0.065051444*	*392*	*6026*	*2003*
227026.3281	*3590104*	*0.020499845*	*397*	*6278*	*2004*
……*[*]	…….	*0.071669219*	*468*	*6530*	*2005*
……..	……..	*0.075387686*	*491*	*6513*	*2006*
606343.5858	*6408198*	*0.094619983*	*554*	*5855*	*2007*
……..	……..	*0.098759305*	*597*	*6045*	*2008*

- المصدر: عمل الباحثة.

تبيّن من الجدول رقم (*21*) أنّ خسارة الصندوق الكلية المتوقعة تتزايد سنوياً بشكلٍ مستمرٍ، وهذا يعود لعدم وجود آلية تضبط هذه الخسارة وتسهم في تدارك المشكلة التي يعاني منها الصندوق.

[*] ....: يعني بيانات غير متوفرة لدى الباحثة.

ب- فرع تربية حلب:

توفرت لدينا البيانات المأخوذة من فرع تربية حلب والموضحة في الجدول الآتي:

الجدول رقم(22): تطور الخسارة المتوقعة للصندوق بالليرة السورية في فرع التربية في حلب للفترة 2001–2008

خسارة الصندوق الكلية المتوقعة	حجم الاشتراكات المخصصة للمساعدات التكافلية	احتمال المرض أو الإصابة	عدد الأعضاء المنتفعين	عدد الأعضاء المنتسبين	السنوات
2033741.977	19802360	0.102702	4215	41041	2001
2469162.548	25554340	0.096624	4158	43033	2002
3177873.678	32051495	0.099149	4325	43621	2003
2614655.682	26145511	0.100004	4529	45288	2004
……	……	0.103496	4781	46195	2005
…….	…….	0.093537	4300	45971	2006
4890235.152	50718058	0.09642	4600	47708	2007
....	....	0.101826	5120	50282	2008

- المصدر: عمل الباحثة.

تبيّن من الجدول رقم (22) أنّ خسارة الصندوق الكلية المتوقعة تتزايد حتى تصل عام 2003 إلى 3177873.678 ل. س لتنخفض في عام 2004 نتيجة انخفاض الاشتراكات المخصصة للمساعدات التكافلية في فرع التربية في حلب رغم زيادة احتمال المرض، لتصل في عام 2007 إلى 4890235.152 ل.س.

ولقياس الخطر عن طريق احتماله سيتم التطبيق على عام 2008 لفرع جامعة حلب. حيث أنّ احتمال المرض الوسطي خلال الفترة 2001–2008 هو بالتقريب $p_A = 0.07$ ، فيكون احتمال عدم تحقق المرض هو $q_A = 0.93$.

وبما أنّ عدد الأعضاء المنتسبين (عدد الأعضاء المعرضين لخطر المرض)هو $M = 6045$ ، فإنّه يمكن حساب احتمال أن يتعرض j عضو من هؤلاء الأعضاء للمرض خلال هذه السنة باستخدام توزيع ثنائي الحدين الذي له دالة الاحتمال رقم (2-24):

$$P(J=j) = C_j^M P_A^j (1-P_A)^{M-j} \quad , j = 0,1,\ldots,M$$

بينما تقاس قيمة الخطر بمعامل الاختلاف الذي يُحسب بقسمة الانحراف المعياري لهذا التوزيع على عدد الأعضاء المنتفعين من المساعدات التكافلية. ونلاحظ أنّ متوسط التوزيع الاحتمالي يحسب باستخدام العلاقة رقم (2-25):

$$\mu = MP_A = (6045)(0.07) = 423.15$$

أي أنّ عدد الأعضاء المنتفعين من المساعدات التكافلية يساوي *423.15* عضواً.

بينما يحسب الانحراف المعياري له باستخدام العلاقة رقم(*2-26*):

$$\sigma = \sqrt{MP_A(1-P_A)} = 19.837578$$

وبالتالي يحسب معامل الاختلاف بتطبيق العلاقة رقم (*2-27*):

$$C.V = \frac{\sigma}{\mu} = \frac{19.837578}{423.15} = 0.046881$$

أي قيمة الخطر *4.6881 %* من قيمة متوسط حجم الخسارة الكلية المتوقعة.

٣. معامل كفاءة الصندوق:

نطبق هذا المعامل في ضوء البيانات المتوفرة لدينا باستخدام القانون رقم (*2-28*):

$$EF = \frac{\sum H_t}{\sum S_{c_j}}$$

$\sum H_t$ مجموع المساعدات التكافلية في السنة *t*.

$\sum S_{c_j}$ مجموع الاشتراكات للقائمين على رأس عملهم والمتقاعدين في السنة *t*.

الجدول رقم (*23*): تطور معامل كفاءة الصندوق للفترة *1995-2008*

السنوات	مجموع المساعدات التكافلية	مجموع الاشتراكات	معامل كفاءة الصندوق
1995	124,532,939	80,736,975	1.542
1996	150,693,145	90,155,976	1.671
1997	190,109,186	95,555,977	1.989
1998	196,154,324	102,295,165	1.918
1999	186,947,829	101,322,417	1.845
2000	229,886,486	119,262,062	1.928
2001	284,219,423	144,785,486	1.963
2002	282,341,239	175,240,436	1.612
2003	248,664,865	207,376,240	1.199
2004	255,992,641	226,541,695	1.130
2005	293,810,728	271,755,941	1.081
2006	343,557,551	381,961,270	0.899
2007	344,721,143	385,501,166	0.894
2008	408,142,189	487,607,092	0.837

- المصدر: عمل الباحثة.

يلاحظ من الجدول رقم (*23*)، أنّ الصندوق يعاني من العجز ونقص السيولة خلال الفترة الممتدة بين عامي *1995* و*2005*، لكن نلاحظ وجود فائض في الصندوق خلال الأعوام *2006* و*2007* و *2008*، وذلك لأنّ معامل كفاءة الصندوق أصبح أقل من *1*،

وهذا يدلنا على وجود سياسة رشيدة وإيرادات جديدة نتيجة زيادة نسبة الاشتراك في الصندوق منذ عام *2006*.

٤. معدل الإعالة التكافلية:

إنّ معدل الإعالة التكافلية يعطى بالعلاقة رقم(*2-29*):

$$DR_t = \frac{r_t}{L_t}.100$$

أي نسبة العدد التراكمي للمتقاعدين في هذا العام إلى العدد المشتركين القائمين على رأس عملهم بالعام نفسه.

الجدول رقم (*24*): تطور معدل الإعالة التكافلية للمكتب التنفيذي لنقابة المعلمين في سورية للفترة *1995-2008*

السنوات	عدد المشتركين الكلي	عدد المتقاعدين r_t	القائمين على رأس عملهم L_t	معدل الإعالة التكافلية* (%) DR_t
1995	214907	…..	……	……
1996	208997	9505	199492	5
1997	220471	14020	206451	7
1998	229152	15623	213529	7
1999	236970	17098	219872	8
2000	246970	19124	227711	8
2001	262822	19707	243115	8
2002	282676	21904	260772	8
2003	293793	25069	268724	9
2004	304741	27343	277398	10
2005	315957	29457	286500	10
2006	322162	30049	292113	10
2007	328949	32832	296117	11
2008	346861	36676	310185	12

- المصدر: عمل الباحثة.

ويمكن نمذجة معدل الإعالة التكافلية بنموذج خطي كونه الأفضل كفاءة في التمثيل، وذلك عن طريق إيجاد معادلة الانحدار باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية *SPSS*:

* الرقم مقرّب إلى العدد الصحيح.

Curve Fit

Model Summary and Parameter Estimates

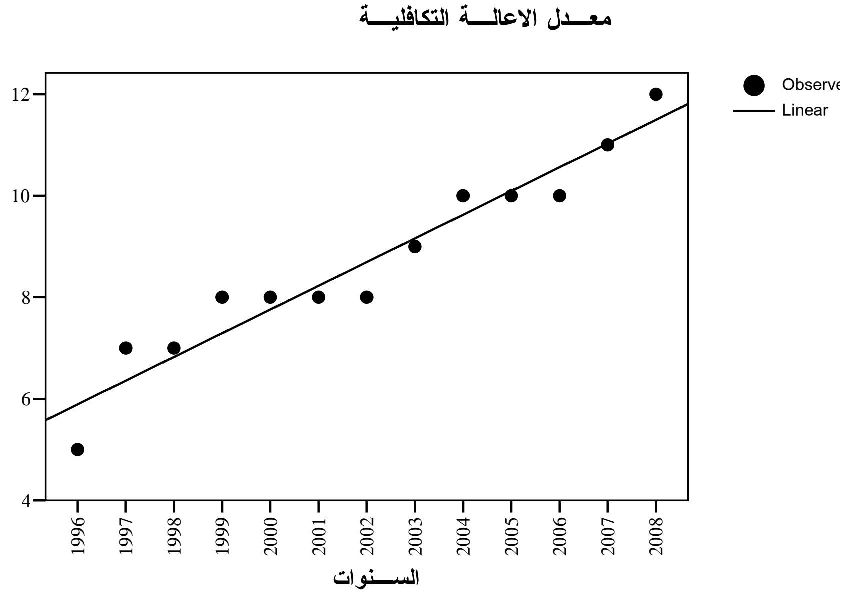
Dependent Variable: معدل الاعالة

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.928	142.174	1	11	.000	5.423	.467

فتكون معادلة الانحدار لمعدل الإعالة التكافلية خطية، كالتالي:

$$DR_t = 5.423 + 0.467.t$$

$$R^2 = 0.928 \qquad F = 142.174 \qquad sig = 0.000$$



الشكل رقم(*11*): تطور معدل الإعالة التكافلية للفترة الزمنية *1996–2008*

يتضح من الشكل رقم(*11*) أنّ تطور معدل الإعالة التكافلية يتزايد طرداً مع الـــزمن. ومن اللافت للنظر ارتفاع معدل الإعالة التكافلية من *5* أعضاء متقاعدين مقابـــل *100* عضو قائم على رأس عمله في عام *1996* إلى *12* عضواً متقاعداً مقابل *100* عضـــو قائم على رأس عمله في عام *2008*، وذلك بسبب تزايد عدد المشتركين في الصندوق وتزايد أعمارهم مع الزمن، وعلى هذا سيتقاعد منهم المزيد، وعندها يتزايـــد معـــدل الإعالة التكافلية أكثر ممّا هو عليه، ويمكن لمقلوب معدل الإعالة التكافلية = $\frac{L_t}{r_t}$ في المعادلة السابقة أن يبيّن عدد المشتركين القائمين على رأس عملهم اللازمين لإعالـــة كل متقاعد.

٥. متوسط نصيب العضو المستفيد من المساعدات التكافلية:

كما ذكرنا سابقاً يكون متوسط نصيب العضو المستفيد من المساعدات التكافلية $\overline{H}_t$ مساوياً $\sum H_t$ حجم المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق في السنة t مقسوماً على l_{x+t}^{A} عدد الأعضاء في العمر x الذين استفادوا من المساعدات التكافلية A في السنة نفسها، ويعطى بالعلاقة رقم (*2-30*):

$$\overline{H}_t = \frac{\sum H_t}{l_{x+t}^{A}}$$

أ- فرع جامعة حلب:

لدينا البيانات التالية الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم(*25*): تطور نصيب الفرد من المساعدات التكافلية بالليرة السورية في فرع جامعة حلب للفترة *2008-2001*

السنوات	عدد الأعضاء المنتفعين	مجموع المساعدات المقدّمة من الصندوق	نصيب الفرد من المساعدات التكافلية
2001	*313*	*4045171*	*12924*
2002	*359*	*4209495*	*11726*
2003	*392*	*3484084*	*8888*
2004	*397*	*3462737*	*8722*
2005	*468*	*4359948*	*9316*
2006	*491*	*4997481*	*10178*
2007	*554*	*6098636*	*11008*
2008	*597*	*5920872*	*9918*

- **المصدر: عمل الباحثة.**

يُلاحظ من هذا الجدول أنّ نصيب الفرد من المساعدات التكافلية في فرع جامعة حلب انخفض بشكلٍ ملحوظٍ في عام *2002* واستمر في الانخفاض حتى عام *2004*. حيث بلغ *8722* ل.س سنوياً، وذلك نتيجة انخفاض قيمة المساعدات التكافلية في العام نفسه، ليعاود الارتفاع متأثراً بزيادة المساعدات المقدّمة من الصندوق، وخاصة منذ بداية عام *2006* عند رفع نسبة الاشتراك في الصندوق، ليصل نصيب الفرد من المساعدات التكافلية في عام *2007* إلى *11008* ل.س، ثمّ يعاود الانخفاض في عام *2008* متأثراً بانخفاض مجموع المساعدات التكافلية المقدمة من الصندوق.

ب- فرع تربية حلب:

توفرت البيانات التالية الموضحة في الجدول رقم(25):

الجدول رقم(26): تطور نصيب الفرد من المساعدات التكافلية بالليرة السورية في فرع التربية في حلب للفترة 2000-2008

السنوات	عدد الأعضاء المنتفعين	مجموع المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق	نصيب الفرد من المساعدات التكافلية
2000	3988	42580163	10677
2001	4215	52483046	12451
2002	4158	51426405	12368
2003	4325	41017414	9484
2004	4529	43354466	9573
2005	4781	46980177	9826
2006	4300	56282299	13089
2007	4600	56322604	12244
2008	5120	61730218	12057

- المصدر: عمل الباحثة.

من هذا الجدول يتبين أنّ هناك تزايد في نصيب الفرد من المساعدات التكافلية في فرع التربية في حلب. حيث وصل نصيب الفرد حتى 12368 ل.س في عام 2002، ثمّ تناقص لفترة زمنية استمرت لعام 2005، ليعاود الارتفاع حتى يصل إلى 13089 ل.س في عام 2006، نتيجة رفع نسبة الاشتراك في الصندوق، إلى 42.5% ليستقر في عام 2008 عند 12057 ل.س، ويعود هذا التذبذب أيضاً إلى التقلبات الحاصلة في قيمة المساعدات المقدّمة من الصندوق، حيث يتعلق سعر الخدمة الصحيّة بالمستوى العام للأسعار، رغم التزايد المتصاعد في عدد الأعضاء المنتفعين خلال الفترة المدروسة.

٦. معدل الإحلال:

يعطى معدل الإحلال بالعلاقة رقم(2-31):

$$rep_t = \frac{\overline{H}_t}{\overline{S}_{c_j}} \%$$

$\overline{H}_t$ متوسط المساعدة المقدّمة للعضو النقابي في السنة t .

$\overline{S}_{c_j}$ متوسط الاشتراك للعضو النقابي في السنة نفسه.

rep_t معدل الاحلال في السنة t .

الجدول رقم (*27*): تطور معدل الإحلال للفترة الزمنية *1995–2008*

السنوات	متوسط المساعدات الصحيّة للفرد $\overline{H}_t$	متوسط الاشتراكات الإجمالية للفرد $\overline{S}_{c_i}$	معدل الإحلال %
1995	*579.474*	*375.683*	*154.245*
1996	*721.030*	*431.374*	*167.147*
1997	*862.287*	*433.417*	*198.951*
1998	*856.001*	*446.407*	*191.753*
1999	*788.909*	*427.575*	*184.508*
2000	*931.337*	*483.165*	*192.757*
2001	*1081.414*	*550.888*	*196.304*
2002	*998.816*	*619.934*	*161.116*
2003	*846.395*	*705.858*	*119.910*
2004	*840.033*	*743.391*	*113.000*
2005	*929.907*	*860.105*	*108.116*
2006	*1066.412*	*1185.619*	*89.946*
2007	*1047.947*	*1171.918*	*89.422*
2008	*1176.674*	*1405.771*	*83.703*

– **المصدر: عمل الباحثة.**

يُظهر العمود الأخير المعنون بمعدل الإحلال في هذا الجدول انخفاضاً واضحاً بالعموم خلال الفترة الزمنية *1995–2008*، فقد بلغت النسبة بين متوسط نصيب العضو من المساعدة التكافلية في عام *1997*، ومتوسط اشتراك العضو بالصندوق للعام نفسه *198.951*%، وهي أعلى نسبة مشاهدة خلال الفترة الممتدة بين عامي *1995* و *2008*، وذلك نتيجة ارتفاع في قيمة المساعدات، في حين بلغت النسبة بين متوسط نصيب العضو من المساعدة التكافلية في عام *2008*، ومتوسط اشتراك العضو بالصندوق للعام نفسه *83.703* % وهي أقل نسبة خلال الفترة المدروسة، وذلك نتيجة ارتفاع قيمة الاشتراكات بسبب رفع نسبة الاشتراك في الصندوق، وهذا يتصاحب بانخفاض في تكلفة النظام التكافلي المتبع في الصندوق.

ثانياً: بعض المؤشرات المقترحة لاختبار حساسية موجودات الصندوق:

١. اختبار حساسية فائض الصندوق لإجمالي نفقاته في نفس الفترة:

يعطى اختبار حساسية فائض الصندوق للمصروفات كما عرضنا سابقاً بالعلاقة رقم(*2-32*):

$$\text{اختبار حساسية فائض الصندوق للمصروفات} = \frac{S_t}{e_t}$$

S_t فائض الصندوق خلال السنة t.

e_t مجموع النفقات مضاف إليها المساعدات التكافلية خلال السنة نفسها.

الجدول رقم (*28*): تطور فائض الصندوق خلال الفترة *1995- 2008*

اختبار حساسية فائض الصندوق لمصروفاته	الفائض (سلبي أو إيجابي) S_t	مجموع نفقات الصندوق e_t	مجموع واردات الصندوق	السنوات
-0.079	-9901234.9	124901988	115000753.1	1995
-0.172	-25940113.84	150919934	124979820.2	1996
-0.250	-47564590	190217965	142653375	1997
-0.210	-41345308	196579916	155234608	1998
0.000	0.860000014	188115492	188115492.9	1999
-0.001	-276517	230185736	229909219	2000
-0.068	-19376725	285453284	266076559	2001
-0.018	-5787477	323957933	318170456	2002
0.000	1	316292654	316292655	2003
0	0	303700919	303700919	2004
0	0	349654729	349654729	2005
0.097	40339202	417756319	458095521	2006
0.135	55398254	411572101	466970355	2007
0.266	123078971	463368740	586447711	2008

– المصدر: عمل الباحثة.

رغم أنّ هذا الاختبار يوضح هبوطاً ملحوظاً في الفترتين الممتدة من عام *1995* إلى عام *1998*، ومن عام *2000* إلى عام *2002*، دالاً على وجود عجوزات دائمة غير مسددة، لكن يبدأ المؤشر بالمحافظة على قيمة واحدة في الفترة الممتدة بين عامي *2003* و*2005* دالاً على سداد العجوزات، ليرتفع المؤشر في عام *2006* إلى أن يصل إلى *0.266* في عام *2008* نتيجة وجود فوائض بسبب ارتفاع نسبة الاشتراك في صندوق التكافل الصحي الاجتماعي إلى *42.5* %.

٢. معامل الاتزان *Steady Coefficient*:

كما عرضنا سابقاً فإنّ معامل الاتزان يعطى بالعلاقة رقم(*2-33*):

$$st = \frac{\sum S_{c_i} - E_t}{I_t}$$

حيث:

$\sum S_{c_j}$ إجمالي الاشتراكات (القائمين على رأس عملهم والمتقاعدين) في السنة t.

E_t إجمالي نفقات الصندوق مطروحاً منها المساعدات التكافلية في السنة t.

I_t دخل الاستثمارات في السنة t.

الجدول رقم (*29*): تطور معامل الاتزان للفترة الزمنية *1995−2008*

السنوات	إجمالي الاشتراكات $\sum S_{c_i}$	مجموع النفقات E_t	دخل الاستثمارات من المشاريع والقروض I_t	معامل الاتزان st
1995	80736975	369049	6580001	12.214
1996	90155976	226789	6764478	13.294
1997	95555977	108779	7976373	11.966
1998	102295165	425592	10477629	9.723
1999	101322417	1167663	50335666	1.990
2000	119262062	299250	240872094	0.494
2001	144785486	1233861	517395432	0.277
2002	175240436	41616694	813087972	0.164
2003	207376240	67627789	846273301	0.165
2004	226541695	47708278	980573406	0.182
2005	271755941	55844001	1048582223	0.206
2006	381961270	74198768	1375103044	0.224
2007	385501166	66850958	1418622998	0.225
2008	487607092	55226551	1425445185	0.303

− المصدر: عمل الباحثة.

يُلاحظ من الجدول رقم (*29*) أنّ معامل الاتزان أكبر من *1* ويقترب مـن*1* فـي عامي *1995* و*1999*، وهذا يعني أنّ موجودات الصندوق تبدأ بالتآكـل، وذلـك لاحتيـاج الصندوق لمساهمات إضافية يسددها من فوائضه إنْ وجدت، أمّا في الفترة الزمنية الممتدة من عام *2000* إلى عام *2008* فإن معامل الاتزان يقترب من الصـفر، وهـذا يعنـي أنّ الصندوق يعتمد على دخل الاستثمار لسداد مصروفاته.

المبحث الثالث

اختبار فرضيات البحث

في ضوء مشكلة البحث، وأهميته فضلاً عن تحقيق الهدف الرئيسي، قمنا بصياغة واختبار الفرضيات الثلاث الآتية ضمن مستوى الدلالة المقترح *0.05*، وعندما يختلف مستوى الدلالة، نشير إليه في سياق المبحث.

الفرضية الأولى:

لا يوجد اختلاف بين أداء استثمارات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي في القنوات الاستثمارية التالية: القروض والعقارات والمشاريع.

يمكن صياغتها بالشكل التالي:

H_0 : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء استثمارات صندوق الصحي الاجتماعي في القنوات الاستثمارية التالية: القروض والعقارات والمشاريع.

H_1 : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء استثمارات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي في القنوات الاستثمارية المذكورة: القروض والعقارات والمشاريع.

لدينا البيانات التالية عن استثمارات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي لسلسلة زمنية، تمتد من *1995* حتى*2008*.

الجدول رقم (*30*): قنوات استثمارات الصندوق خلال الفترة الزمنية *1995*- *2008*

السنوات	القروض	العقارات	المشاريع
1995	6580001	1171135	…….
1996	6764478	1171135	…….
1997	7976373	1171135	…….
1998	10477629	1438796	…….
1999	12536031	1438796	37799635
2000	12795306	1438796	228076788
2001	13108674	1438796	504286758
2002	10511729	1438796	802576243
2003	10188511	101734728	836084790
2004	11281261	1438796	969292145
2005	10694019	1438797	1037888204
2006	10870497	7158017	1364232547
2007	11716584	7158017	1406906414
2008	6638744	7158017	1418806441

– المصدر: الميزانيات الختامية للأعوام المذكورة، المكتب التنفيذي، نقابة المعلمين، الجمهورية العربية السورية.

سنلجأ إلى استخدام أساليب الإحصاء اللامعلمي Nonparametric لكونها لا تحتاج إلى شروط معينة عند القيام باستخدام تطبيقاتها في تحليل البيانات كحجم العينة أو شكل التوزيع. حيث أنّ الإحصاء اللامعلمي يدرس أنواع البيانات غير المستمرة والاسمية والترتيبية، وكذلك يُستخدم في دراسة وتحليل العينات الصغيرة والصغيرة جداً والكبيرة[١].

بداية لكي نختبر فيما إذا كانت البيانات المتاحة للقنوات الاستثمارية المذكورة آنفاً، تتبع للتوزيع الطبيعي أم لا، سنستخدم اختبار كولموجروف – سميرنوف(K-S) *Kolmogorov–Smirnov* الذي يوضّح لنا طبيعة توزيع البيانات المتاحة[٢]. ويركّز هذا الاختبار على أكبر قيمة من الانحراف بين التوزيع المشاهد والتوزيع النظري، وتحسب قيمة الانحراف على النحو الآتي[٣]:

$$K - S = Maximum\left|F0(X) - FS(X)\right|$$

حيث: $F0(X)$ دالة التوزيع التجميعي الصاعد والنظري للمجموعة (العينة).

$FS(X)$ دالة التوزيع المشاهد للمجموعة (العينة).

نضع الفرضيات كالأتي:

H_0 : البيانات المتاحة تتبع التوزيع الطبيعي.

H_1 : البيانات المتاحة لا تتبع التوزيع الطبيعي.

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		القروض	العقارات	المشاريع
N		14	14	10
Normal Parameters [a,b]	Mean	10152845.50	9770982.64	860594996.50
	Std. Deviation	2278551.034	26581750.1	484762128.75
Most Extreme Differences	Absolute	.221	.468	.152
	Positive	.146	.468	.125
	Negative	-.221	-.373	-.152
Kolmogorov-Smirnov Z		.825	1.750	.482
Asymp. Sig. (2-tailed)		.504	.004	.974

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

[١] السيد، عبد الفتاح مصطفى محمد، الاختبارات اللامعلمية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية،ص 5.
http://faculty.ksu.edu.sa/amustafa

[2] Park, Hun Myoung, (2008) ,Univariate Analysis and Normality Test Using SAS, Stata, and SPSS, University Information Technology Services Center for Statistical and Mathematical Computing, Indiana University, P 27.
http://www.indiana.edu/~statmath/stat/all/normality/normality.pdf

[٣] حبيب، عبد الكريم مجدي،(2001)، الإحصاء اللابارامتري، في العلوم السلوكية، دار النهضة، ص 115.

تتضمن النتائج أعلاه معالم التوزيع الطبيعي:

- الوسط الحسابي *Mean*: يساوي *10152845.50* ل.س لعوائد القروض، و*9770982.64* ل.س لعوائد العقارات، أما لعوائد المشاريع فيساوي *860594996.50* ل.س.
- الانحراف المعياري *Std. Deviation*: يساوي *2278551.034* ل.س لعوائد القروض، و *26581750.1* ل.س لعوائد العقارات، أمّا لعوائد قناة المشاريع فيساوي *484762128.75* ل.س.
- الفروقات الموجبة *Positive*: تساوي *0.146* لعوائد القروض، و *0.468* لعوائد قناة العقارات، أما لعوائد قناة المشاريع فتساوي *0.125*.
- الفروقات السالبة *Negative*: تساوي *0.221-* لعوائد قناة القروض، و *0.373-* لعوائد قناة العقارات، وتساوي *0.152-* لعوائد قناة المشاريع.
- قيمة إحصائية اختبار كولموجروف– سميرنوف: بلغت لعوائد قناة القروض *0.825*، أما لعوائد قناتي العقارات والمشاريع فقد بلغت على التتالي: *1.750*، و*0.482*.

كما تتضمن النتائج في الجدول السابق مستوى المعنوية لكل قناة، فقد بلغ مستوى المعنوية لدى قناتي القروض والمشاريع على التتالي 0.504 و 0.974، ممّا يعني قبول فرضية العدم بأنّ توزيع المجتمع طبيعياً، في حين بلغ مستوى المعنوية لدى قناة العقارات Sig = 0.004 وهذا يعني رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة القائلة بأنّ البيانات المتاحة لهذه القناة لا تتبع التوزيع الطبيعي.

بما أنّ العينة المختبرة صغيرة نوعاً ما *14* مشاهدة، ولم يتحقق التوزيع الطبيعي في البيانات المتاحة للقناة الاستثمارية المتمثلة بالعقارات، سنستخدم عندها اختبار كروسكال ــ واليس *Kruskal Wallis(H)* عند مستوى معنوية مقترح *0.01*، وذلك لفحص مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ثلاث مجموعات مستقلة أو أكثر. حيث يستخدم هذا الاختبار في حالة عدم توفر شرط التوزيع الطبيعي *Normal Distribution* لعوائد العينة *Sample* أو في حالة كون حجم العينة صغيراً[1]. وإذا كانت المتغيرات محل الدراسة

[1] Sheskin, David J, (2000), Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures, Chapman & Hall/CRC, P595.

متغيرات مستمرة[1]. سنختبر فرضية البحث الأولى بالاعتماد على إحصائية اختبار كروسكال- واليس (H) التالية[2]:

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^{u} \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

حيث: N عدد المشاهدات في جميع العينات.

R_j مجموع رتب كل عينة.

u هي عدد المتغيرات.

n_j عدد المشاهدات في كل عينة.

كما أنّ إحصائية H تتبع توزيع كاي تربيع χ^2 بدرجات حرية $(K-1)$. حيث K عدد المجموعات المستقلة.

وتبيّن الجداول التالية نتائج الاختبار باستخدام برنامج *SPSS*:

NPar Tests
Kruskal-Wallis Test

Ranks

	القناة	N	Mean Rank
الاستثمارات	القروض	14	19.86
	العقارات	14	9.21
	المشاريع	10	33.40
	Total	38	

نلاحظ من هذا الجدول أن عدد المشاهدات للقروض *14*، ومتوسط رتب استثماراتها *19.86*، أمّا عدد المشاهدات للعقارات والمشاريع على التوالي*14*، *10*، ومتوسط رتب استثماراتها على التوالي *9.21* و *33.40*، وفي النهاية فإنّ مجموع المشاهدات للقنوات الاستثمارية هو*38*.

[1] نشوان، عماد، (2005)، الدليل العملي لمقرر الإحصاء التطبيقي، جامعة القدس المفتوحة، ص ـــ.
[2] Berenson, M. L. Levine D M, (1999), Basic Business Statistics: Concepts and Applications, Prentice-Hall, Canada, p---.

Test Statistics[a,b]

	الاستثمارات
Chi-Square	27.783
df	2
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: القناة

ويتضح من هذا الجدول قيمة اختبار كروسكال- واليس وهي *27.783* بدرجة حرية *2* أي$(K-1)$، ونلاحظ أنّ $sig = 0.000$ صغيرة جداً بالمقارنة مع مستوى المعنوية $\alpha = 0.01$ المقترح. لذا نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة *Alternative Hypothesis* القائلة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الاستثمارات في القنوات الاستثمارية المذكورة.

ولمعرفة مصدر الاختلاف نطبق اختبار دونت سي *Dunnett C* : يُستخدم كاختبارٍ متممٍ في حال وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات، إذْ يكشف الاختلاف (إنْ وجد) بين كل متغيرين على حدة، وذلك عند عدم وجود تجانس في التباين.

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
القناة	1	القروض	14
	2	العقارات	14
	3	المشاريع	10

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: الاستثمارات

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5331618374896300000[a]	2	2665809187448150000	43.92	.000
Intercept	3192466943442982000	1	3192466943442982000	52.60	.000
القناة	5331618374896300000	2	2665809187448150000	43.92	.000
Error	2124202049268812000	35	60691487121966000.00		
Total	9533219262506910000	38			
Corrected Total	7455820424165110000	37			

a. R Squared = .715 (Adjusted R Squared = .699)

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: الاستثمارات

Dunnett C

(I) القطاع	(J) القطاع	Mean Difference (I-J)	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
القروض	العقارات	381862.857	7130323.738	-18445308.69	19209034.40
	المشاريع	-850442151.000*	153296454.59	-1278446348	-422437954.48
العقارات	القروض	-381862.857	7130323.738	-19209034.40	18445308.69
	المشاريع	-850824013.857*	153459775.91	-1279234722	-422413305.29
المشاريع	القروض	850442151.000*	153296454.59	422437954.48	1278446347.52
	العقارات	850824013.857*	153459775.91	422413305.29	1279234722.42

*. The mean difference is significant at the .05 level.

يتبين من الجدول:

- أنّ متوسط الفرق بين عوائد القروض وعوائد العقارات بلـــغ بالقيمـــة المطلقـــة *381862.857* ل.س وعندها نقبل فرضية العدم القائلة بأنه لا توجـــد فـــروق ذات دلالة إحصائية بين عوائد العقارات والقروض.
- في حين توجد فروق ذات دلالة إحصائية[1] بين عوائد القروض وعوائد المشاريع. حيث بلغ متوسط الفرق بينهما بالقيمة المطلقة *850442151* ل.س، وبالتالي قبلنـــا الفرضية البديلة.
- كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عوائد العقارات وعوائـــد المشـــاريع، حيث بلغ متوسط الفرق بالقيمة المطلقـــة *850824013.576* ل.س، لـــذا نـــرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة أيضاً.

نستنتج أنّ الاستثمار في العقارات والقروض كان أفضل مـــن الاســـتثمار فـــي المشاريع، وهذا يدفعنا إلى المطالبة ببناء محفظة استثمارية موسّعة تتناسب مـــع أهـــداف الصندوق، ومع السياسة الاستثمارية في السوق لتحقيق الخدمة والربح معاً.

[1] رمز النجمة (*): يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين.

الفرضية الثانية:

لا تتأثر قيمة المساعدات التكافلية بنوع المساعدة المقدّمة من صندوق التكافل الصحي الاجتماعي (الأدوية والصحيّة والوفاة والنكبة).

يمكن صياغة هذه الفرضية كالأتي:

H_0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مساعدات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي تبعاً لنوع المساعدة المقدّمة: الأدوية والصحيّة والوفاة والنكبة.

H_1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مساعدات صندوق التكافل الصحي الاجتماعي تبعاً لنوع المساعدة المقدّمة: الأدوية والصحيّة والوفاة والنكبة.

نرغب من خلال هذه الفرضية المقارنة بين المساعدات التكافلية المختلفة لمعرفة فيما إذا كانت المساعدات بأنواعها الأربعة تختلف في القيمة. لذا نطبق تحليل التباين أحادي الاتجاه *One Way ANOVA* باستخدام حزمة البرامج الإحصائية الجاهزة *SPSS* على البيانات الموضحة في الجدول رقم (*31*):

الجدول رقم (*31*): أنواع المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق بالليرة السورية للفترة *1995–2008*

السنوات	أدوية	مساعدات صحية	مساعدة وفاة	مساعدة نكبة
1995	94614305	29752634	97500	68500
1996	115601217	34917928	123000	51000
1997	153537111	36269075	131000	172000
1998	161508289	34397035	137000	112000
1999	146666552	40094927	97000	89350
2000	187720472	41973664	147500	44850
2001	227770874	56210049	185000	53500
2002	208357544	73462927	201000	319768
2003	154055461	94291694	145000	172710
2004	147768093	107808148	280000	136400
2005	168088315	125357413	280500	84500
2006	198913709	144207942	281000	154900
2007	187935135	155905958	392550	487500
2008	200655636	206814503	413000	259050

– المصدر: الميزانيات الختامية للأعوام المذكورة، المكتب التنفيذي، نقابة المعلمين، الجمهورية العربية السورية.

يهتم تحليل التباين في معرفة فيما إذا كانت الاختلافات المشاهدة بين متوسطات أكثر من عينتين ناتجة عن اختلافات حقيقية بين متوسطات المجتمعات التي سحبت منها العينات أم أنّها اختلافات ناتجة لعشوائية المعاينة (المصادفة)[1]:

تُظهر البيانات التالية كشفاً بأنواع المساعدات التكافلية التي يقدمها صندوق التكافل الصحي الاجتماعي للفترة الزمنية *1995–2008*:

One way

Descriptives

المساعدات التكافلية

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
أدوية	14	168085193.79	36638416.1	9792028.6	146930802	189239585	94614305	227770874
صحية	14	84390278.36	56109519.8	14995900	51993606	116786951	29752634	206814503
وفاة	14	207932.14	104802.521	28009.652	147420.97	268443.32	97000	413000
نكبة	14	157573.43	124421.659	33253.087	85734.50	229412.36	44850	487500
Total	56	63210244.43	77444493.9	10348956	42470474	83950015	44850	227770874

يتضح من هذا الجدول ما يلي:

- بلغ متوسط قيمة الأدوية *168085193.79* ل.س بانحراف معياري *36638416.1* ل.س وخطأ معياري *9792028.6* ل.س، وذلك خلال الفترة الزمنية *1995-2008*. حيث أنّ متوسط قيمة الأدوية لا يقل عن *14693080* ل.س ولا يزيد عن *189239585* ل.س باحتمال ثقة *95*%.
- وبلغ متوسط قيمة المساعدات الصحيّة *84390278.36* ل.س بانحراف معياري *56109519.8* ل.س وخطأ معياري *14995900* ل.س خلال نفس الفترة. حيث أنّ متوسط قيمة المساعدات الصحيّة لا يقل عن *51993606* ل.س، ولا يزيد عن *116786951* ل.س باحتمال ثقة *95*%.
- أمّا فيما يخص مساعدة الوفاة فقد بلغ متوسط قيمتها *207932.14* ل.س وبانحراف معياري *104802.521* ل.س وخطأ معياري *28009.652* ل.س. حيث أنّ متوسط قيمة مساعدة الوفاة لا يقل عن *147420.97* ل.س، ولا يزيد عن *268443.32* ل.س باحتمال ثقة *95*%.
- وأخيراً بلغ متوسط قيمة مساعدة النكبة *157573.43* ل.س بانحراف معياري *124421.659* ل.س وخطأ معياري *33253.087* ل.س خلال الفترة المذكورة. حيث أنّ

[1] Siegel; Andrew F., Morgan, Charles j,(1996), Statistics and Data Analysis, John Wiley & sons, Inc,2nd Edition, printed in the United States of America, p433.

متوسط قيمة مساعدة النكبة لا يقل عن *85734.50* ل.س، ولا يزيد عن *229412.36* ل.س باحتمال ثقة *95*%.

ونستخدم اختبار ليفين *Levene* لمعرفة فيما إذا كان التباين متجانس أم لا، ويمكن صياغة الفرضيات على النحو الآتي:

فرضية العدم: التباين متجانس $H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$

الفرضية البديلة: التباين غير متجانس $H_0 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \sigma_3^2 \neq \sigma_4^2$

وتعطى إحصائية اختبار ليفين بالشكل الآتي[١]:

$$Lev = \frac{(N-k)\sum_{i=1}^{k} N_i(\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(k-1)\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{N}(Z_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

ويمكن حساب Z_{ij} بإحدى الطرق الثلاث:

١) $Z_{ij} = \left|Y_{ij} - \bar{Y}_i\right|$

٢) $Z_{ij} = \left|Y_{ij} - \tilde{Y}_i\right|$

٣) $Z_{ij} = \left|Y_{ij} - \bar{Y}_i'\right|$

حيث: Y_{ij} المشاهدة ij ، و $\bar{Y}_i$ متوسط العينة i.

$\tilde{Y}_i$ وسيط العينة i، و $\bar{Y}_i'$ المتوسط المشذّب للعينة i.

N عدد المشاهدات في جميع العينات.

k عدد العينات، و $\bar{Z}$ المتوسط العام.

$\bar{Z}_i$ متوسطات المجموعة من Z_{ij}.

يرفض اختبار ليفين فرضية العدم القائلة أن التباين بين المجموعات متساوي عندما $Lev > F_{(1-\alpha,k-1,N-k)}$ بدرجات حرية $k-1$ و $N-k$ وعند مستوى معنوية α.

ونستخدم برنامج *SPSS* لإظهار جدول اختبار تجانس التباين:

Test of Homogeneity of Variances

المساعدات التكافلية

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
24.323	3	52	.000

[1] Levene Test for Equality of Variances, Engineering statistics handbook, http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda35a.htm

ويتضح أن قيمة إحصائية اختبار ليفين تساوي *24.323*، وأنّ تباين المجموعات غير متساوي، أي أنّ التباين غير متجانس. حيث قيمة $sig = 0.000$ صغيرة جداً وعلى هذا نرفض فرضية العدم، ونميل إلى قبول الفرضية البديلة بأن التباين غير متجانس.

ANOVA

المساعدات التكافلية

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	271491913188434700	3	90497304396144900	80.609	.000
Within Groups	58378816696640700	52	1122669551858475.0		
Total	329870729885075400	55			

يبيّن هذا الجدول نتيجة تحليل التباين الأحادي الاتجاه، ويظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث قيمة $sig = 0.000$ صغيرة جداً، لذا نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة القائلة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المساعدات تبعاً لنوع المساعدة، أي تتأثر قيمة المساعدات التكافلية بنوع المساعدة التكافلية.

ولمعرفة مصدر الاختلاف نطبق اختبار دونت سي *Dennett C* للمقارنات البعدية، لكون التباين غير متجانس.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: المساعدات التكافلية

Dunnett C

(I) نوع المساعدة	(J) نوع المساعدة	Mean Difference (I-J)	Std. Error	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
أدوية	صحية	83694915.429*	17909797.3	31127767.22	136262063.64
	وفاة	167877261.6*	9792068.638	139136505.11	196618018.18
	نكبة	167927620.4*	9792085.040	139186815.68	196668425.04
صحية	أدوية	-83694915.4*	17909797.3	-136262064	-31127767.22
	وفاة	84182346.214*	14995926.1	40167717.94	128196974.49
	نكبة	84232704.929*	14995936.8	40218045.22	128247364.64
وفاة	أدوية	-167877262*	9792068.638	-196618018	-139136505.1
	صحية	-84182346.2*	14995926.1	-128196974	-40167717.94
	نكبة	50358.714	43477.677	-77252.86	177970.29
نكبة	أدوية	-167927620*	9792085.040	-196668425	-139186815.7
	صحية	-84232704.9*	14995936.8	-128247365	-40218045.22
	وفاة	-50358.714	43477.677	-177970.29	77252.86

*. The mean difference is significant at the .05 level.

كما يلاحظ من الجدول التالي:

- تبيّن إشارة النجمة أنّ متوسط الفرق بين الأدوية والمساعدات الصحيّة ذو دلالة إحصائية، أي يوجد فرق معنوي بين متوسطي هاتين المجموعتين ويبلغ بالقيمة المطلقة *83694915.429* ل.س.
- كذلك يوجد فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين الأدوية ومساعدة الوفاة ويساوي بالقيمة المطلقة *167877261.6* ل.س.
- وهناك فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين الأدوية ومساعدة النكبات يساوي بالقيمة المطلقة *167927620.4* ل.س.
- ويوجد فرق يعادل بالقيمة المطلقة *84232704.9* ل.س بين المساعدات الصحيّة والنكبة، وهو ذو دلالة إحصائية.
- ويوجد أيضاً فرق ذو دلالة إحصائية بين المساعدات الصحيّة والوفاة ويساوي بالقيمة المطلقة *84182346.2* ل.س.
- بينما لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مساعدة النكبة ومساعدة الوفاة.

نستنتج أنّ النفقات المتمثلة بالمساعدات التكافلية (الوفاة والنكبة) أقل تكلفةً من المساعدات التكافلية (الأدوية والصحيّة) بالنسبة للصندوق، لأنّ تعويض الوفاة لمعالي العضو النقابي ضئيل جداً، أي أنّ الأدوية والمساعدات الصحيّة تشكل عبئاً أكبر على الصندوق من الوفاة والنكبة بسبب أخذ أدوية أكثر من الحاجة، وهي تؤثر على توازنه المالي بشكل أكبر من الوفاة والنكبة.

ممّا يدفعنا إلى المطالبة بدراسة أسعار الأدوية والخدمات الطبية المقدّمة من المراكز المتعاقدة مع النقابة وضبطها، لكي تكون التكاليف التي يتحملها الصندوق مدروسةً ومضبوطةً مالياً لكل نوعٍ من المساعدات.

الفرضية الثالثة:

لا تتأثر قيمة المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق قبل رفع نسبة الاشتراك في الصندوق *35 %* وبعدها *42.5 %* من المبلغ المقتطع لصالح النقابة.

يمكن صياغتها كالآتي:

H_0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيمة المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق، قبل رفع نسبة الاشتراك *35 %* وبعدها *42.5 %* من المبلغ المقتطع لصالح النقابة.

H_1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قيمة المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق، قبل رفع نسبة الاشتراك *35 %* وبعدها *42.5 %* من المبلغ المقتطع لصالح النقابة.

أي:

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$$

نستخدم اختبار *T* ستيودنت *Student* للعينات المزدوجة *Paired Samples T-Test* كون حجم العينة صغير، وذلك لاختبار مساواة متوسط متغير لعينتين غير مستقلتين. حيث μ_1 متوسط العينة الأولى و μ_2 متوسط العينة الثانية. وتعطى إحصائية الاختبار *T* كالأتي:

$$T = \frac{\overline{di} - \mu_{di}}{S_{di} / \sqrt{n}}$$

حيث تشير *di* إلى الفروق بين قيم العينتين (قبل رفع نسبة الاشتراك وبعد رفعها)، و $\overline{di}$ الوسط الحسابي للفروق، و S_{di} الانحراف المعياري للفرق، و *n* عدد مفردات العينة الواحدة.

الجدول رقم (*32*): قيمة المساعدات التكافلية بالليرة السورية ونسبة الاشتراك في الصندوق للفترة *2008−2003*

السنوات	قيمة المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق	نسبة الاشتراك في الصندوق (%)
2003	248664865	35
2004	255992641	35
2005	293810728	35
2006	343557551	42.5
2007	344721143	42.5
2008	408142189	42.5

المصدر: عمل الباحثة.

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	before	266156078.00	3	24228265.0	13988195.324
	after	365473627.67	3	36956637.9	21336924.812

بلغ متوسط قيمة المساعدات المقدّمة من الصندوق للفترة *2003–2008* ما يعادل *266156078* ل.س في هذا الجدول بانحراف معياري *24228265*، وخطأ معياري للمتوسط *13988195.324* قبل رفع نسبة الاشتراك في الصندوق، بينما بلغ متوسط قيمة تلك المساعدات بعد رفع النسبة إلى*42.5* % ما يعادل *365473627.67* ل.س وانحراف المعياري *36956637.9* وخطأ معياري للمتوسط *21336924.812*.

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	before & after	3	.991	.087

بلغ معامل الارتباط بيرسون *Pearson Correlation* في هذا الجدول بين قيمتي المساعدات التكافلية، قبل رفع نسبة الاشتراك وبعدها *0.991* فهو ارتباط قوي جداً، لكنه غير معنوي. حيث يساوي مستوى المعنوية *0.087*، وذلك بسبب صغر حجم العينة المختبرة.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	before - after	-99317550	13362725.8	7714973	-132512401	-66122699	-12.873	2	.006

يتبين من هذا الجدول أنّ:

- متوسط الفرق بين المتوسطين هو *-99317550* ل.س، والانحراف المعياري للفرق يساوي *13362725.8* ل.س، والخطأ المعياري للمتوسط هو *7714973* ل.س، بينما مجال الثقة للفرق بين المتوسطين لا يقل عن *-132512401* ل.س، ولا يزيد عن *-66122699* ل.س.
- قيمة الإحصائية *T* تساوي *-12.873* مع درجات حرية *2* ومستوى المعنوية *sig=0.006* وهي صغيرة جداً، لذا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، القائلة

بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيمة المساعدات التكافلية المقدّمة من الصندوق قبل رفع نسبة الاشتراك 35 % وبعدها 42.5 % من المبلغ المقتطع لصالح النقابة.

نستنتج أنّ أسلوب رفع نسبة الاشتراك المخصصة للصندوق أدى إلى زيادة قيمة الاشتراكات، التي ساعدت على سداد التزامات الصندوق بما فيها المساعدات التكافلية. حيث تبلور أسلوب رفع نسبة الاشتراك بالزيادة في قيمة المساعدات التكافلية نتيجة تغطية أمراض جديدة. في حين بقيت المساعدة المقدّمة من الصندوق متواضعة.إنّ أسلوب رفع نسبة الاشتراك أثر إيجابي على توازن الصندوق، بحيث تغيّر الوضع المالي لهذا الصندوق من العجز إلى الفائض، هذا ما أشرنا إليه في المبحث الثاني من الفصل الثالث عند تطبيق مؤشري معامل كفاءة الصندوق الذي أصبح أقل من الواحد ($EF < 1$) ومعدل الإحلال R_t الذي انخفض دالاً على انخفاض تكلفة النظام التكافلي، إلّا أنّ أسلوب رفع نسبة الاشتراك ليس منطقياً. حيث ينبغي للنقابة البحث عن أسلوب جديد أجدر منه كتوسيع الاستثمارات عن طريق مشاركة القطاع الخاص في فنادق النقابة ومنتدياتها واستثمارها في مجالات سياحية.

وبهذا المبحث تكون الباحثة قد أنهت الفصل الثالث الذي تضمن اختباراً لفرضيات البحث، وتحليلاً للبيانات والجداول والتعليق عليها، وذلك للوصول إلى نتائج تسهم في تأكيد بعض الحقائق والاستفادة منها لاتخاذ القرار، إضافة إلى تطبيق ما تمّ التوصل إليه من الفصل الثاني على البيانات التي حصلنا عليها، للوصول إلى أرقام تسهم في إعطاء فكرة واضحة عن الوضع المالي والاستثماري للصندوق، بالإضافة إلى تقديرات مستقبلية عن مسيرته المالية والديموغرافية.

كما تمّ تطبيق النماذج الرياضية المقترحة على البيانات المتوفرة، والاستفادة من المؤشرات الستة والاختبارين السابقين في توضيح الوضع المالي والديموغرافي للصندوق، وإنّ توفر مثل هذه المعلومات التي نتجت عن تلك المؤشرات والاختبارات، يجعل تقييم أداء الصندوق أكثر دقة وواقعية. وهذا سيساعد على التنبؤ بمسيرته الاستثمارية والمالية المستقبلية.

الخاتمة *Conclusion*:

يعدّ خطر المرض جزءاً لا يتجزأ من حياة الإنسان، وقد تلمّس الإنسان الكثير من الوسائل لتأمين نفسه من هذا الخطر، فكان مفهوم النقابة من المفاهيم المساعدة لمجموعة من الأشخاص الذين يعملون في مهنة واحدة في تأمين أنفسهم من خطر المرض أو الإصابة في عصرٍ أضحت المصاريف الطبية مرتفعة الأسعار نسبياً. حيث تقدم النقابة تغطية عادلة على شكل مساعدة تكافلية، مقدمة من خلال صندوق التكافل الصحي الاجتماعي الذي يبقى المساعد الأساسي للأعضاء.

يمكّننا هذا البحث من خلال المقترحات التخفيف من تفاقم المشكلة المالية التي يعاني منها الصندوق وضبط مسيرته المالية ليرقى نحو الأفضل. حيث تمّ من خلال هذا البحث توظيف الأساليب الإحصائية في خدمة رياضيات التأمين، وذلك عن طريق تطبيق المؤشرات الكمية المقترحة التي تصحّح مسيرة الصندوق، وتعيده إلى مساره الصحيح، والسعي لتحقيق التوازن المالي له، من خلال الأخذ بالمؤشرات الناتجة لدينا لتكون بوصلة هادية له قبل حصول أي مشكلة مالية.

النتائج *Findings*

١. يعدّ صندوق التكافل الصحي الاجتماعي من أكثر صناديق نقابة المعلمين حيويةً. فقد بلغت نسبة المساعدات التكافلية *88.08* % من إجمالي نفقاته في عام *2008*. في حين بلغت نسبة الاشتراكات *76.55* % من إجمالي إيراداته في العام نفسه[١]، وبهذا يلعب الصندوق دوراً خدمياً في مساعدة الأعضاء العاملين في قطاع التعليم، من خلال تخفيف جزء من نفقات الرعاية الصحيّة للأعضاء.

٢. يعاني الصندوق من عجزٍ مالي ونقصٍ في السيولة وهذا يعيق استثماراته، ويتم تدبّر العجز بوساطة إيرادات النقابة الأخرى، كالإعانة السنوية المدفوعة من الدولة التي تعادل *40* مليون ليرة سورية، ويعود العجز إلى عدة أسباب أهمها انخفاض مبلغ الاشتراكات الحالية مقارنة مع نمو نفقات الصندوق. إذ تبلغ نسبة الاشتراكات *2*% من الراتب المقطوع للعضو النقابي تؤول منها *42.5* % كنسبة اشتراك لصالح صندوق التكافل الصحي الاجتماعي، أمّا أسباب نقص السيولة فيعود إلى محدودية التنويع في الاستثمار، ممّا يشكل بدوره محدوديةً للعائد الاستثماري في رفد الصندوق بالتمويل اللازم، وعندها يتمّ الاستعانة بالصناديق الأخرى للنقابة.

٣. الافتقار إلى خبراء فنيين مؤهلين في التأمين والتقنيات الاكتوارية لحساب احتمالات المرض وتجهيز جدول التوزيع الاحتمالي للأمراض ومعدلات الاستثمار ونسب الاشتراكات، فعدم وجود مثل هذه الاحتمالات يهدد دائماً، ويُضعف عوائد الصندوق وعوائد الاستثمار المتوقعة أيضاً. فقد بلغ متوسط معدل العائد المتوقع لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي من خلال قنواته الثلاث 92.0515 % من استثماراته للفترة المدروسة *1995–2008*.

٤. تقديم أساليب رياضية لحساب مقدار الاشتراك ونسبته بشرط توحيد نسبة التغطية. وقد قدمت الباحثة ستة مؤشرات كمّية لضبط المشكلة المالية للصندوق كما في الفصل الثاني من البحث، ويمكن التوسع فيها مستقبلاً من خلال زيادة عددها، بالإضافة إلى تقديم مؤشرين لاختبار وقياس حساسية موجودات الصندوق في الفصل نفسه.

[١] الرقم محسوب من قبل الباحثة.

٥. التوصل إلى دوال تحكم بقاء العضو لفترة زمنية منتسباً للصندوق، واحتمال استمراره فيه لفترة زمنية معينة، وكذلك تقدير عدد الأعضاء الذين يستفيدون من المساعدات التكافلية لفترة ما كما في المبحث الثالث ضمن الفصل الثاني، إضافة إلى نمذجة عدد أعضاء الصندوق ذكوراً وإناثاً وكذلك نمذجة نسبة التكلفة الإدارية وفق نماذج رياضية ذات كفاءة، تساعد الكادر الإحصائي على التنبؤ بهذه الظواهر مستقبلاً.

٦. التوصل إلى إيراد جديد يساعد الصندوق على سداد التزاماته، وذلك استثمار جزء من الاشتراكات الواردة له في المصرف من خلال استخدام العلاقة رقم(*2-5*) في الفصل الثاني: $S_n = P.\frac{(1+i)^n - 1}{i}$. حيث يمكن التحكم بالدفعات المستثمرة وفترات الاستثمار.

٧. اختبار فرضيات البحث والتوصل إلى:

- إنّ الاستثمار في العقارات والقروض أفضل من الاستثمار في المشاريع.
- تتأثر قيمة المساعدات التكافلية بنوع المساعدة التكافلية. حيث أنّ المساعدات التكافلية (الوفاة والنكبة) أقل تكلفةً من المساعدات التكافلية (الأدوية والصحيّة) بالنسبة للصندوق.
- تتأثر قيمة المساعدات التكافلية بالزيادة نتيجة لرفع نسبة الاشتراك في الصندوق. حيث أدى رفع نسبة الاشتراك إلى التأثير على توازن الصندوق إيجابياً، فتغيّر وضعه المالي من العجز إلى الفائض.

٨. تقديم قاعدة بيانات مبدئية كما في الملحق، تساعد الكادر الإحصائي في تطبيق المؤشرات الكمية المقترحة.

التوصيات *Recommendations*

في ضوء النتائج السابقة توصي الباحثة بـ:

١. عرض نتائج هذا البحث على نقابة المعلمين في سورية وفروعها، للاستفادة من النتائج الموضوعية، التي تمّ التوصل إليها باستخدام الأساليب الكمّية (الرياضية والإحصائية) في تحليل المشكلة المالية لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي.

٢. تشكيل لجنة مراجعة لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي، بحيث يكون لديها الخبرة في التقنيات الكمية للتأمين والاستثمار، تدرس فرص الاستثمار قبل العرض على مجلس إدارة الصندوق، وتُعدّ تقريراً دورياً كل ثلاثة أشهر عن نتائج أعمال اللجنة، لعرضه على مجلس إدارة الصندوق، وتقدم تقريراً عن المخاطر التي تتعرض لها استثمارات الصندوق، بالإضافة لإعداد كشفٍ للتدفقات النقدية القادمة للصندوق من الاستثمارات كل ربع سنة لاكتشاف توقيت عدم قدرة الصندوق على أداء الالتزامات.

٣. إيجاد كادر فنّي متدرب لتطبيق المؤشرات الكمية المقترحة في متن البحث، فالصندوق ليس مجرد صندوق إيداع ودفع، إنّما يخضع لرياضيات خاصة تسمى رياضيات التأمين.

٤. ضرورة حساب نسبة التكلفة الإدارية والعمل على تخفيضها في حال تجاوزت الحدود المنطقية أو تحديدها، ممّا ينعكس على مستوى الأداء المالي للصندوق. وبهذا يترتب على الإدارة الاستعانة بالكوادر المتخصصة لضبط النفقات الإدارية المختلفة.

٥. الاستفادة من البيانات المتوفرة حالياً، والدوال والنماذج الرياضية التي تمّ التوصل إليها خلال البحث في بناء تقديرات مستقبلية، تجعل إدارة الصندوق قادرة على معرفة حالة الأداء والتوازن الماليين للصندوق مستقبلاً.

٦. السعي في اقتراح إيرادات جديدة تساعد الصندوق على سداد التزاماته كاستثمار جزء من الاشتراكات في المصرف، ففي ظل المتغيرات الاقتصادية الحديثة التي يواجهها الصندوق من عجزٍ ونقص في السيولة، وارتفاع في أسعار الأدوية والرعاية الصحيّة، يتوجب على إدارة الصندوق المساهمة في تعديل مسيرته

للتجاوب مع هذه المتغيرات وتطوير وارداته، بالشكل الذي يجعله يسعى لتحقيق التوازن المالي.

٧. التوسع في الاستثمارات العقارية، وضرورة تبني سياسة استثمارية تقوم على أساس المواءمة بين الإيرادات والنفقات، وذلك من خلال إعداد دراسات رياضية إحصائية تساعد الصندوق على كفاية نفسه دون الحاجة للإعانات والصناديق الأخرى، والبحث عن أساليب جديدة لتوسيع الاستثمارات عن طريق مشاركة القطاع الخاص في فنادق النقابة ومنتدياتها واستثمارها في مجالات سياحية. كذلك توفير برامج تدريبية ومستمرة للعاملين في إدارة الاستثمار لتقييم الفرص الاستثمارية البديلة، وكيفية قياس المخاطر المترتبة على كل بديل استثماري.
٨. ضرورة تصميم وتطوير قاعدة البيانات، يمكن للجهة الفنية الفاحصة الاسترشاد بها في تقييم وتصحيح مسيرة الصندوق، وتصحيح نسب الاشتراك الواجبة، وهذا ما يسهّل على النقابة التعامل مع أي شركة تأمين في المجال الصحي إنْ رغبت بذلك، ويُسهم في رفع نسبة التغطية في الوصفة الطبية.

المراجع العربية *Arabic Bibliography*

أولاً: الوثائق الدينية:

١. القرآن الكريم، سورة البقرة، أية *177*.

٢. جامع الحديث، صحيح مسلم، رقم *4789*، راوي الحديث: عبد الله بن قيس بن سليم الأشعري.

ثانياً: الكتب العلمية:

١. أبو بكر؛ عيد أحمد، السيفو؛ وليد إسماعيل، (*2009*)، إدارة الخطر والتأمين، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.

٢. أبو صبحا، سليمان، (*1996*)، الإدارة المالية، الطبعة الأولى، منشورات جامعة القدس المفتوحة.

٣. أمين، عبد الله، (*2000*)، التأمين في سورية بين النظرية والتطبيق، دمشق، سورية.

٤. أوزجان، يشار،(*2008*)، الأساليب الكمية في إدارة الرعاية الصحيّة، ترجمة: الحيدر، عبد المحسن بن صالح، مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية.

٥. البقجه جي، صباح الدين،(*1974*)، مجموعة الرياضيات الاكتوارية، ج*3*، إحصائيات ورياضيات التأمين، مطبعة المفيد الجديدة، دمشق، سورية.

٦. جبر، هشام، (*2002*)، المدخل إلى العلوم المالية والمصرفية، منشورات بيت المقدس، فلسطين.

٧. جودة، محفوظ، (*2008*)، التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام *SPSS*، دار وائل للنشر، ط:*1*، عمّان، الأردن.

٨. حبيب، عبد الكريم مجدي،(*2001*)، الإحصاء اللابارامتري، في العلوم السلوكية، دار النهضة.

٩. الحنّاوي، محمد صالح، (*2000*)، الإدارة المالية والتمويل، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر.

١٠. دركزنلي؛ محمد سمير، بدوي؛ ماهر، (*2008*)، أملية التأمين والضمان الاجتماعي.

١١. دليل الأطباء المعتمدين لدى نقابة المعلمين *2009*– *2010*، (*2010*)، فرع جامعة

حلب، نقابة المعلمين.

١٢. دليل العمل النقابي، (*2007*)، المكتب التنفيذي لنقابة المعلمين، دمشق، سورية.

١٣. سلام؛ أسامة عزمي، موسى؛ شقيري نوري، (*2007*)، إدارة الخطـر والتـأمين، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.

١٤. شاو؛ ستفن، شاو؛ لورانس، (*2009*)، رياضيات التمويل والاستثمار، تعريب مهدي؛ إبراهيم محمود، البلقيني؛محمد توفيق، دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية.

١٥. صبري، عزام، (*2006*)، الإحصاء الوصفي ونظام *SPSS*، عالم الكتب الحديث، عمّان، الأردن.

١٦. الصيرفي، محمّد، (*2005*)، رياضيات التأمين، سلسلة كتب المعـرف الإدارية، الكتاب السابع عشر، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية ، مصر.

١٧. عبد ربه، إبراهيم علي إبراهيم، (*1997*)، التأمين ورياضياته – المبادئ النظرية والتطبيقات العملية– ، دار الإشعاع، الإسكندرية، مصر.

١٨. عريقات؛ حربي محمّد، عقل؛ سعيد جمعـة، (*2010*)، التـأمين وإدارة الخطـر (النظرية والتطبيق)،الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٩. ماثس؛ روبرت ل، جاكسون؛ جون هـ ،(*2009*)، إدارة الموارد البشرية، ترجمة: فتوح، محمود، الطبعة الأولى، شعاع للنشر الأصلي، حلب، سورية.

٢٠. ماكالباين، مارجريت،(*2008*)، هل تريد أن تعمل في مجال التمويل والأعمال المصرفية، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، ط*1*، مصر.

٢١. مطر ؛ تيم، محمد ؛ فايز، (*2005*)، إدارة المحافظ الاستثمارية، ط*1*، دار وائل، عمان، الأردن.

٢٢. مطر، محمد، (*2004*)، إدارة الاستثمارات، الإطار النظري والتطبيقات العملية، ط:*3*، دار وائل، عمان، الأردن.

٢٣. المومني، غازي فلاح، (*2002*)، إدارة المحافظ الاستثمارية، ط*1*، دار المناهج، عمان، الأردن.

٢٤. نشوان، عماد، (*2005*)، الدليل العملي لمقرر الإحصاء التطبيقي، جامعة القدس المفتوحة.

ثالثاً: الدراسات والرسائل العلمية:

١. بقجه جي، صباح الدين، (*2002*)، دراسة اكتوارية حول الوضع المالي لمؤسسة التأمينات الاجتماعية، المؤسسة العامة للتأمينات السورية، الجمهورية العربية السورية، أعدت من قبل لجنة مختصة من كلية الاقتصاد ومؤسسة التأمينات الاجتماعية، دمشق.

٢. بقجه جي، صباح الدين، (*2002*)، دراسة اكتوارية لصالح صندوق التقاعد نقابة المهندسين الزراعيين، دمشق.

٣. البلقيني، محمد توفيق، واصف، جمال عبد الباقي،(د.ت)، نموذج كمي لتبسيط الحسابات الاكتوارية الخاصة بالمعدل السنوي لمعاش التقاعد، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المؤتمر العلمي السنوي *17* الدولي.

٤. الحايك، أنس محمد، (*2009*)،القيم الزمنية للنقود وصناديق التقاعد، رسالة ماجستير في الإحصاء، قسم الإحصاء ونظم المعلومات، كلية الاقتصاد، جامعة حلب.

٥. دريباتي، يسيرة، (*2001*)، دراسة رياضية للاحتياطيات في شركات التأمين، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، رسالة ماجستير في قسم الإحصاء، دمشق، سورية.

٦. دريباتي، يسيرة، (*2006*)، دراسة اكتوارية تحليلية لتأمين المجموعات – دراسة تطبيقية للنقابات المهنية –، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، رسالة دكتوراه في قسم الإحصاء، دمشق سورية.

٧. الدسوقي، السيد إبراهيم، (*1990*)، اشتراكات نظام التأمينات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك سعود، العلوم الإدارية، المجلد *2*، العدد *2*، ص*197*–*248*.

٨. الرفاعي؛ عبد الهادي، عامر؛ وليد، ديب؛ سنان علي، (*2006*)، دراسة تحليلية لتطور المؤشرات الصحيّة ودورها في التنمية، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث القانونية، المجلد*28*،العدد*1*، سورية ص*217*– ص*224*.

٩. صالح، وليد فهمي، (*2006*)، تحليل محافظ الاستثمار وتحديد نسبة الاشتراك في مؤسسة الضمان الاجتماعي في الأردن، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، مجلة علمية عالمية محكمة، المجلد*1*، العدد*1*، سورية.

١٠. الصانع، غدير علي، (*2003*)، العوامل المؤثرة على قيمة قسط التأمين الصحي

التعاوني – دراسة ميدانية في مدينة الرياض –، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، كلية العلوم الإدارية، المملكة العربية السعودية.

١١. الضرير، موسى ياسين،(*1999*)، العلاقة التبادلية بين الخصوبة والمتغيرات الاقتصادية في الجمهورية العربية السورية، رسالة ماجستير في السكان، كلية الاقتصاد، جامعة حلب.

١٢. العماوي، أشرف أبو العزم، (*1999*)، نموذج كمي مقترح لإعداد موازنة الضمان الاجتماعي في ضوء الفكر الإسلامي (دراسة تطبيقية)، رسالة دكتوراه فلسفة في المحاسبة، جامعة الأزهر، مصر.

١٣. قرقوط، ثامر، (*2008*)، سوق التأمين التكافلي، مجلة المصارف والتأمين، مجلة دورية متخصصة، العدد*3*.

١٤. مصطفى ، وجيه عبد الله فهمي، (*2006*)، تقويم أداء النشاط الاستثماري لقطاع تأمينات الحياة بالسوق في ظل اتفاقية الجات، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، جامعة القاهرة ،كلية التجارة، العدد *66*، السنة *45*، مصر.

١٥. النسور، إياد عبد الفتاح، (*2008*)، أثر كفاءة التسعير على تنمية الطلب الخارجي على الخدمات العلاجية في المستشفيات الخاصة في الأردن،مجلة آفاق اقتصادية مجلة، فصلية متخصصة ومحكمة يصدرها مركز البحوث والتوثيق، المجلد*29*، العدد*113*، دولة الإمارات العربية المتحدة، ص*67*– ص*115*.

١٦. هتهات، سعيد، (*2006*)، دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم في الجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح– ورقلة –، الجزائر.

١٧. اليوسف، محمود، (*1988*)، بعض النماذج المتعلقة بخطرين متنافسين غير مستقلين، مجلة العلوم الإدارية، تصدر عن جامعة الملك سعود، الرياض، المجلد*13*، العدد الأول، ص*3*– ص*21*.

رابعاً: المراجع الالكترونية العربية:

١. الاكتواري العربي، الموقع الالكتروني:
http://www.arabicactyary.com

٢. أول شركة تأمين صحي في سورية *55*% للقطاع العام و*45* % للقطاع الخــاص، *18*/شباط /*2010*.
http://www.modern-syria.net

٣. التأمين الخاص في سوريا بعد أكثر من أربعين عاماً على التأميم، *Aram Group*، تم التحميل في *2009/10/8*.
http://www.aram-grp.com/index.php?d=219&id=67

٤. تاوضروس، فايق حنا، معدلات الفائدة وتأثيرها على استثمارات صناديق التــأمين الخاصة. *http://www.eisa.com.eg/pension2007/arabic/Lec7.doc*

٥. جريدة الثورة، يومية سياسية، تصدر عن مؤسسة الوحــدة للصــحافة والطباعــة والنشر، دمشق، سورية، الأربعاء *2007/10/31*. *http://www.thawra.com*

٦. دليل البحث في سورية، المؤسسة العامة السورية للتأمين.
http://www.searchinsyria.com/index.php?page=company&op=display_company_ details&company_id=948

٧. راشد، سليم راشد، (*2005*)، القواعد والمعايير الدولية العائدة لــدور الاكتــواري، مؤتمر آفاق التأمين، دمشق.
www.kantakji.com/fiqh/Files/Insurance/Rashed.ppt

٨. الزكاة ونظم التأمين الاجتماعي.
http://www.zakat-sudan.org/download/nzm_agtma3ea.doc

٩. السيد، عبد الفتاح مصطفى محمد، الاختبارات اللامعلمية، جامعة الملــك ســعود، المملكة العربية السعودية. *http://faculty.ksu.edu.sa/amustafa*

١٠. الصياد، محمد حامد، (*2007*)، محاضرات في التأمينات الاجتماعيــة "الأســاليب الإحصائية في تقدير قيمة الاشتراكات، المحاضرة *27*.
http://www.elsayyad.net/lectures/elsayyad_lecture_27.doc

١١. طرق قياس التضخم : *http://www.shamcafe.com/vb/t1324.htm*

١٢. عبد القادر، محمد إبراهيم، (*2005*)، الضــوابط الشــرعية لصــناديق التــأمين الخاصة،جامعة الأزهر، مصر.
http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/arado/unpan024208.pdf

١٣. علي، محسن إسماعيل، صناديق تأمين خاصة أم صناديق ادخار معاشات.
http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/arado/unpan024204.pdf

١٤. غانم، محمود السيد، (*2002*)، نشأة وتطور التأمينات الاجتماعية، مؤتمر التأمينات الاجتماعية بين الواقع والمأمول، في الفترة من *13-15* أكتوبر *2002*، جامعة الأزهر، الموقع الكتروني:
http://elsayyad.net/conference/elsayyad_conference_09.doc

١٥. الفنجري، محمد شوقي، المقومات الأساسية للمجتمع الإسلامي التكافل الاجتماعي،المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية، مصر، المؤتمر الحادي عشر: نحو مشروع حضاري لنهضة العالم الإسلامي. *http://www.islamic.council.com*

١٦. القري، محمد علي، التأمين الصحي، *http://www.badlah.com*

١٧. موقع بوابة المحامين: *http://www.lawyers-gate.com*

١٨. نجيب، سامي،(*2002*)، مدى تناسب اشتراكات التأمين الاجتماعي والمزايا (الحقوق) التأمينية، مؤتمر « التأمينات الاجتماعية بين الواقع والمأمول»، جامعة الأزهر، مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي، الموقع الكتروني،
http://www.elsayyad.net/conference/elsayyad_conference_21.doc

١٩. ورشة عمل "التأمين الصحي والضمان الاجتماعي، (*2008*)، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، شرم الشيخ، مصر.
http://www.arado.org,eg/AradoctitiesDetails.asp?type=W&id=1135#

٢٠. وزارة المالية:*2010* سيكون عام التأمين الصحي، الاثنين/*1*/ شباط/*2010*،
http://www.absyria.com

خامساً: القرارات والقوانين والمراسيم:

١. التعليمات رقم *80/76* بتاريخ *2007/9/30* القاضية بتخفيض نسب الفوائد على الحسابات والمستندة إلى قرار مجلس النقد والتسليف رقم *298*/م.ن/ب ع تاريخ *2006/6/18*. *http://www.iqtissadiya.com/archives_detail.asp?id=2499*

٢. المادة (*1*)، قانون نقابة المعلمين ونظامها الداخلي، (*2007*)، دمشق، سورية.

٣. المادة (*10*)، من المرسوم التشريعي رقم /*75*/ تاريخ *1963/1/30* المتضمن النظام الأساسي لصندوق التكافل الصحي الاجتماعي لنقابة المعلمين.

٤. المرسوم التشريعي رقم /68/ المتعلق بإحداث هيئة الإشراف على التأمين:
http://www.sisc.sy/uploads/68%20-2004.pdf

٥. المرسوم التشريعي رقم *43* الصادر في *2005/5/6*، الخاص بتنظيم سوق التأمين في الجمهورية العربية السورية، المادة *1*، دمشق، سورية.

سادساً: النشرات والدوريات والإحصائيات:

١. توقع الحياة عند الولادة ومعدلات وفيات الأطفال في بلـــدان الاســـكوا، الموقـــع الالكتروني:

http://css.escwa.org.lb/statabs27/3-Table-1.pdf

٢. مسح التطورات الاقتصادية والاجتماعية في منطقة الاسكوا لعـــامي*1997−1998*، (*1999*)، الأمم المتحدة، نيويورك.

٣. مسح التطورات الاقتصادية والاجتماعية في منطقة الاسكوا لعـــامي*1999−2000*، (*2001*)، الأمم المتحدة، نيويورك.

Foreign Bibliography المراجع الأجنبية

أولاً: الكتب العلمية:

1. *Arora; Sanjay, Lal; Bansi ,(1994), Introducing Probability and Statistics, published by: Smt. Sami tra Handa, Printed at Printers Bureau, New Delhi.*
2. *Bacon and Woodrow, (1993), An Actuarial Review of the Financial Position of the Jordanian Social Security Corporation.*
3. *Berenson, M. L. Levine D M, (1999), Basic Business Statistics: Concepts and Applications, Prentice-Hall, Canada.*
4. *Brigham Eugene. F.; Ehrhardt Michael. C., (2005), Financial Management: Theory and Practice,11th ed. Cen gage Learning, South-Western, printed in China.*
5. *Dorfman, Marks .S, (2008), Introduction to Risk Management and Insurance, 9th Ed, Pearson/Prentice Hall, Printed in USA.*
6. *Elifson; Kirk W, Richard; Runyon p, Haber; Audrey, (1990), Fundamentals of Social Statistics ,second edition, McGraw-Hill, Inc.*
7. *Harrington ,Scott E ;Niehaus , Gregory R,(2004),Risk Management and Insurance ,McGraw Hill ,2nd Edition, printed in Singapore.*
8. *Helfert, Erich A, (2003), Techniques of Financial Analysis: A Guide to Value Creation, R.R. Donnelley &Sons Company, McGraw-Hill.*
9. *Kazmier; Leonard J, Pohi Norval F,(1984),Basic Statistics For Business and Economics, McGraw-Hill Book Company, 2nd Edition, Printed in the United States America.*
10. *Mooney ,Gavin,(1992),Economics-Medicine and Health Care, 2nd Edition, Harvester Wheat sheaf, Great Britain.*
11. *Ron Aviva; Smith, Brian Abel; Tamburi, Giovanni, (1990), Health Insurance in Developing Countries, international labour office, Geneva, Switzerland.*
12. *Sheskin, David J, (2000), Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures, Chapman & Hall/CRC.*
13. *Siegel; Andrew F., Morgan, Charles j,(1996), Statistics and Data Analysis, John Wiley & sons, Inc,2nd Edition, printed in the United States of America.*
14. *Williams, C Arthur; Smith Michael L; Young Peter C, (1995), Risk Management and Insurance, 7th Ed, McGraw-Hill, Inc, New York.*

ثانياً: المجلات الدورية:

1. *Al-Mutairi ,Hazam Mater Q,(2002), Ethics of Administration and Development In Islam. a Comparative Perspective, J .King Saud Univ.,Vol.14, Administration Science(1).*
2. *Preliminary global estimates on the population subjected to catastrophic expenditure and impoverishment. WHO, November, 2004.*
3. *World Health Organization, official Records, No: 2(1948).*

ثالثاً: المراجع الالكترونية الأجنبية:

1. *Actuarial Science,*

http://www.baruch.cuny.edu/careers/students/career/majorsguide/pdfs/actuarialscience.pdf

2. *Boland, Philip J., (2006), Statistical Methods in General Insurance, Boland, ICOTS-7,p1.*

http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/17/5G1_BOLA.pdf

3. *G. Carrin, M. Desmet, and R. Basaza (2001), Social Health Insurance Development in Low-Income Developing Countries: New Roles for Government and Nonprofit Health Insurance Organizations in Africa and Asia, Printed in the United States of America.*

http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/02A6ADBE-FF59-4640-A1DE-3304A00AF5C9/0/buildingsocialsecutiryXeniaScheilAdlung

4. *Herrera, Maya B, (2002), Actuarial Training for Actuary and Statistics Teams of the Philippine Health Insurance Corporation, United States Agency for International Development, Melissa.*

http://erc.msh.org/hsr/LinkSites/shi/actuarial_training.pdf

5. *Levene Test for Equality of Variances, Engineering statistics handbook.*
   http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda35a.html

6. *Park, Hun Myoung, (2008) ,Univariate Analysis and Normality Test Using SAS, Stata, and SPSS, University Information Technology Services Center for Statistical and Mathematical Computing, Indiana University.*

http://www.indiana.edu/~statmath/stat/all/normality/normality.pdf

7. *Rosenberg McKay, Dawn, Actuaries, sited on1/2/2010,*

http://www.careerplanning.about.com

8. *Social Solidarity & Social Security in Islam,*

http://www.55a.net/firas/english/?id=173&page=show_det

رابعاً: النشرات والدوريات والإحصائيات:

1. *Survey of economic and social developments in the ESCWA region 2003-2004, (2004), United Nations, New York, Economic and social commission for western Asia.*
2. *Survey of economic and social developments in the ESCWA region 2007-2008, (2008), United Nations, New York, Economic and social commission for western Asia.*
http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/edgd-08-2-e.pdf
3. *Survey of economic and social developments in the ESCWA region2008-2009,(2009), United Nations, New York, Economic and social commission for western Asia.*
http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/edgd-09-2.pdf

الملحق:

الجدول رقم (I): قاعدة بيانات العضو النقابي ومعاليه

		العضو النقابي			الزوج/ الزوجة			الولد 1			الولد 2			الولد 3			الولد 4			الولد 5			الولد 6		
	اسم المنتفع																								
	رقم العضوية في الدفتر الصحي																								
	تاريخ الميلاد																								
	الرقم الوطني																								
	فرع:																								
	الشعبة																								
	أسماء الأمراض المغطاة من النقابة	قيمة المساعدة (التغطية المقدمة من الصندوق)																							
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
الخطر أو المرض	1																								
	2																								
	3																								
	4																								
	5																								
	6																								
	7																								
	8																								
	9																								
	. . . .																								
	D																								

الجدول رقم (II): قاعدة بيانات لباقي معاليه

الولد 12			الولد 11			الولد 10			الولد 9			الولد 8			الولد 7				
																		اسم المنتفع	
																		تاريخ الميلاد	
																		الرقم الوطني	
																		فرع:	
																		الشعبة	
قيمة المساعدة (التغطية المقدمة من الصندوق)																		أسماء الأمراض المغطاة من النقابة	
3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
																		1	الخطر أو المرض
																		2	
																		3	
																		4	
																		5	
																		6	
																		7	
																		8	
																		9	
																		. . . . . .	
																		D	

الجدول رقم :(III) البيانات التي تتجمع من قاعدة بيانات الأعضاء وتصب في هذه القاعدة

أسماء الأمراض المغطاة من قبل النقابة		عدد المنتفعين من التغطية		المساعدة المقدمة من الصندوق	
		القائمين على رأس عملهم	المتقاعدين	القائمين على رأس عملهم	المتقاعدين
الخطر أو المرض	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	. . . .	. . . . .	. . . . . .	. . . . .	. . . . . .
	D				

Abstract

The Social Health Solidarity Fund is one of the vital social services Syndicate funds. It contributes in the finance of the health care of the members working in the education sector and the investments that serve those member.

Although the importance of this fund but it has not interested many researchers in their research.

The importance our research comes from the fact that it deals with the problem of the financial deficit of the fund and its a lack of liquidity. One part of the contributions from members which finance(SHSF)return to them when they expose to the risk this fund collects of contributions from members to be returned to them if they exposed the risk of Sickness and the others part is invested in the services that bring up to them.

This research included the period extending from 1995 to 2008, We tried in this research to provide some models which help calculate the rate of contribution, and its amount, and several quantitative indicators that measure the performance of the Fund and we find some mathematical models for estimating data of the Fund in the future.

Addition to provide new Revenues and elemental database which help calculate suggested indicators.

All these methods and especially quantitative indicators serve as an early warning tool for the Fund and they expect its current and future situation. The objective of research has been achieved through testing its hypotheses.

We concluded by a number of findings and recommendations. We hope that this research to will be a step for each researcher who aims to develop any syndicate services fund.

Submitted in partial fulfillment of the requirements for degree of Master – Dept. of Statistics and Information systems–Faculty of Economics, University of Aleppo.

Testimony

It hereby certified that the work described in this thesis is result of the author own investigation under the supervision of ***Prof . Mohammed Samir Darkazanli*** *and* ***Dr. Maher Badawi,*** *Aleppo university and any reference of other researcher has been duly acknowledge in the text.*

Candidate	***Directors Research***
Nour Alhmidi	***Prof . Mohammed Samir Darkazanli***
	Dr .Maher Badawi

Declaration

It is hereby declared that this thesis:

An Analysis of the Financial Problem of Social Health Solidarity Fund

(Applied Study on Syrian Teachers Syndicate)

has not been submitted for any degree, nor it is being accepted concurrently for any other degree.

Candidate

Nour Alhmidi

Aleppo University
Faculty of economics
Dept. of Statistics and Information systems

An Analysis of the Financial Problem of Social Health Solidarity Fund
(Applied Study on Syrian Teachers Syndicate)

a thesis is presented to obtain the Master in Statistics

Prepared by
Nour Alhmidi
Dept. of Statistics and Information Systems,
Faculty of Economics, University of Aleppo
Postgraduate Student (MSc.)

Under supervision of

Prof. Mohammed Samir Darkazanli
Dept. of Statistics and Information Systems,
Faculty of Economics, University of Aleppo

Dr. Maher Badawi
Dept. of Statistics and Information Systems,
Faculty of Economics, University of Aleppo

2010

Aleppo University
Faculty of economics
Dept. of Statistics and Information systems

An Analysis of the Financial Problem of Social Health Solidarity Fund
(Applied Study on Syrian Teachers Syndicate)

a Thesis is presented to obtain the Master in Statistics

Prepared by
Nour Alhmidi
Dept. of Statistics and Information Systems,
Faculty of Economics, University of Aleppo
Postgraduate Student (MSc.)

2010